





تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

الصفّ الخامس الابتدائي
الفصل الدراسي الأول
2022 – 2023م

كتاب التلميذ

مقدمة الكتاب المدرسي

تشهد وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني مرحلة فارقة من تاريخ التعليم في مصر، فقد انطلقت إشارة البدء في التغيير الجذري لنظامنا التعليمي بدءًا من مرحلة رياض الأطفال حتى نهاية المرحلة الثانوية (التعليم 2.0). لتبدأ أول ملامح هذا التغيير من سبتمبر 2018 عبر تغيير مناهج مرحلة رياض الأطفال والصف الأول تلاها الصفوف الثاني والثالث والرابع الابتدائي. وفي 2022 بدأنا في تغيير منهج الصف الخامس الابتدائي وسنستمر في التغيير تباعًا للصفوف الدراسية التالية حتى عام 2030، إذ نعمل على إحداث نقلة نوعية في طريقة إعداد طلاب مصر ليكونوا شبابًا ناجحين في مستقبل لا يمكننا التنبؤ بتفاصيله.

وتفخر وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بأن تقدم هذه السلسلة التعليمية الجديدة، فضلًا عن المواد التعليمية الرقمية التي تعكس رؤيتها عن رحلة التطوير. ولقد كان هذا العمل نتاجًا لكثير من الدراسات والمقارنات والتفكير العميق والتعاون مع الكثير من علماء التربية في كل من المؤسسات الوطنية والعالمية لكي نصوغ رؤيتنا في إطار قومي إبداعي ومواد تعليمية ورقية ورقمية فعالة.

وتتقدم وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بكل الشكر والتقدير لمركز تطوير المناهج والمواد التعليمية ومديرته وفريقها الرائع على وجه التحديد، كما تتقدم بالشكر لمستشاري الوزير وكذلك مديري عموم المواد الدراسية، وكذلك تخص بالشكر والعرفان مؤسسة ديسكفري التعليمية، ومؤسسة ناشيونال جيوجرافيك ليرنينج، ومؤسسة نهضة مصر، ومؤسسة لونجمان مصر، ومنظمة اليونيسف، ومنظمة اليونسكو، والبنك الدولي لمساهمتهم في تطوير إطار المناهج الوطنية بمصر، وكذلك أساتذة كليات التربية المصرية لمشاركتهم الفاعلة في إعداد إطار المناهج الوطنية في مصر. وأخيرًا تتقدم الوزارة بالشكر لكل فرد في قطاعات وزارة التربية والتعليم الذين ساهموا في إثراء هذا العمل.

إن تغيير نظامنا التعليمي لم يكن ممكنًا من دون الإيمان العميق لدى القيادة السياسية المصرية بضرورة التغيير، فالإصلاح الشامل للتعليم في مصر هو جزء أصيل من رؤية السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي لإعادة بناء المواطن المصري. ولقد تم تفعيل تلك الرؤية بالتنسيق الكامل مع السادة وزراء التعليم العالي والبحث العلمي، والثقافة، والشباب والرياضة. إن نظام التعليم (2.0) هو جزء من مجهود وطني كبير ومتواصل للارتقاء بمصر إلى مصاف الدول المتقدمة لضمان مستقبل عظيم لجميع مواطنيها.

كلمة السيد وزير التربية والتعليم
والتعليم الفني

يسعدني أن أشارككم هذه اللحظة التاريخية في عمر مصرنا الحبيبة والتي تمثل استمرارًا لانطلاقة نظام التعليم المصري الجديد، والذي تم تصميمه لبناء إنسان مصري منتمٍ إلى وطنه وإلى أمته العربية وقارته الإفريقية، مبتكر، ومبدع، يفهم ويتقبل الاختلاف، ومتمكن من المعرفة والمهارات الحياتية، وقادر على التعلم مدى الحياة وقادر على المنافسة العالمية.

لقد آثرت الدولة المصرية أن تستثمر في أبنائها عن طريق بناء نظام تعليم عصري بمقاييس جودة عالمية، من أجل أن ينعم أبناؤنا وأحفادنا بمستقبل أفضل، وكي ينقلوا وطنهم "مصر" إلى مصاف الدول الكبرى في المستقبل القريب.

إن تحقيق الحلم المصري في التغيير مسئولية مشتركة بين مؤسسات الدولة أجمعها، وأولياء الأمور والمجتمع المدني والتعليم الخاص ووسائل الإعلام في مصر. وهنا أود أن أخص بالذكر السادة المعلمين الأجلاء الذين يمثلون القدوة والمثل العليا لأبنائنا، ويقومون بالعمل الدؤوب لإنجاح هذا المشروع القومي.

إنني أناشدكم جميعًا أن يعمل كل منا على أن يكون قدوة صالحة لأبنائنا، وأن نتعاون جميعًا لبناء إنسان مصري قادر على استعادة الأمجاد المصرية وبناء الحضارة المصرية الجديدة.

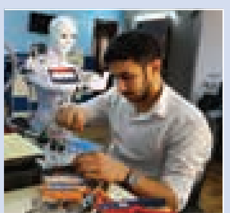
خالص تمنياتي القلبية لأبنائنا بالتوفيق، واحترامي وتقديري لمعلمي مصر الأجلاء.

الأستاذ الدكتور رضا حجازي

وزير التربية والتعليم والتعليم الفني

المحتويات

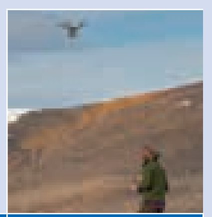
مصفوفة المدى والتتابع



المحور الأوّل دور تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في حياتنا

السؤال الرئيسي: كيف يمكننا استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات معًا، حتّى عندما نكون في أماكن مختلفة؟

الدرس	الموضوعات	تكامل المهارات		
		المهارات الحياتية	القِيَم	القضايا والتحدّيات
الدرس 1 **المستكشف النشط**	• كيف يستخدم علماء الآثار تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات لمشاركة المعلومات • طُرق مختلفة لتسجيل المعلومات	**تعلّم لتعمل:** صنع القرار	**القِيَم العلمية:** تقدير التكنولوجيا	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس 2 **الأدوات الملحقة بالكمبيوتر**	• المفاهيم الأساسية لمكوِّنات جهاز الكمبيوتر • مشكلات الكمبيوتر الشائعة	**تعلّم لتعمل:** صنع القرار	**قِيَم العمل:** المثابرة	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس 3 **الشبكات Networks**	• أنواع الشبكات المختلفة • مدى تقدُّم تكنولوجيا الكمبيوتر، من ثمانينيّات القرن الماضي حتّى الآن	**تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد **تعلّم لتتعايش مع الآخرين:** التواصل	**القِيَم العلمية:** حبّ الاستطلاع؛ تقدير العلم والعلماء	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس 4 **أدوات التواصل الرقمي**	• الطرق المختلفة التي يمكن للأشخاص من خلالها استخدام شبكات الكمبيوتر للتّواصل • المفاهيم العلمية الأساسية المتعلّقة بأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات • كيفية مساعدة شبكات الكمبيوتر أصحاب الهمم	**تعلّم لتتعايش مع الآخرين:** التواصل **تعلّم لتكون:** المشاركة	**القِيَم العلمية:** تقدير التكنولوجيا **قِيَم الذات:** الاستقلالية	**قضايا العولمة:** المواطنة الرقمية؛ التواصل الحضاري
الدرس 5 **مشكلات الاتصال بشبكة الإنترنت وكيفية حلها**	• المشكلات الشائعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات • كيفية اكتشاف المشكلات وإصلاحها باتّباع خطوات محدّدة	**تعلّم لتعمل:** صنع القرار **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات	**القِيَم العلمية:** المثابرة	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس 6 **إدارة الملفات الرقمية**	• أنواع مختلفة من ملحقات الأجهزة الإلكترونية • نظام الملفّات • كيفية تنظيم المعلومات	**تعلّم لتكون:** ضبط النفس **تعلّم لتعرف:** الإبداع	**قِيَم الذات:** الاستقلالية	**قضايا العولمة:** المواطنة الرقمية
الدرس 7 **استراتيجيات البحث عن المعلومات**	• كيفية التخطيط لأبحاث فعّالة • استخدام الكلمات المفتاحية والموضوعات الفرعية	**تعلّم لتعمل:** صنع القرار **تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد	**القِيَم العلمية:** حبّ الاستطلاع **قِيَم المواطنة:** المشاركة في الأبحاث المدرسية	**قضايا العولمة:** المواطنة الرقمية؛ الوعي التكنولوجي
الدرس 8 **مشاركة المعلومات**	• نشر المعلومات على شبكة إنترانت / شبكة الإنترنت • كيفية مشاركة المعلومات باستخدام جداول البيانات	**تعلّم لتتعايش مع الآخرين:** التواصل **تعلّم لتعمل:** صنع القرار **تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد	**قِيَم العمل:** المثابرة **قِيَم الذات:** الاستقلالية **قِيَم المواطنة:** المشاركة في الأبحاث المدرسية	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي



المحور الثاني احتياطات الأمن والسلامة الرقمية

السؤال الرئيسي: كيف نحافظ على سلامة أنفسنا وبياناتنا وأمنها عند استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات؟

الدرس	الموضوعات	تكامل المهارات		
		المهارات الحياتية	القِيَم	القضايا والتحدّيات
الدرس 1 **المستكشف النشط**	• كيف يستخدم علماء الآثار تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات لمشاركة المعلومات • طُرق مختلفة لتسجيل المعلومات	**تعلّم لتعمل:** صنع القرار	**القِيَم العلمية:** تقدير التكنولوجيا	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس 2 **حماية أنفسنا ومعلوماتنا**	• حماية المعلومات والبيانات الشخصية • النسخ الاحتياطي للبيانات	**تعلّم لتكون:** التواصل	**قِيَم الذات:** الاستقلالية	**قضايا المواطنة:** الوعي القانوني
الدرس 3 **سرّية كلمة المرور**	• حماية كلمة المرور • كيفيّة استخدام المصادقة متعدّدة العوامل	**تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد	**قِيَم العمل:** الكفاءة	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس 4 **كيفية التعامل مع المواقع الإلكترونية المزيّفة**	• تحديد من يمكنه المساعدة في حلّ مشكلات المواقع الإلكترونية	**تعلّم لتعمل:** صنع القرار **تعلّم لتعرف:** التفكير الناقد	**قِيَم العمل:** الكفاءة	**قضايا المواطنة:** الوعي القانوني
الدرس 5 **حقوق المِلكية الفكرية**	• تعريف حقوق النشر • متى يسند العمل إلى صاحبه	**تعلّم لتعمل: التواصل؛** ضبط النفس **تعلّم لتتعايش مع الآخرين:** التعاطف	**قِيَم العمل:** الاحترام	**قضايا المواطنة:** الوعي القانوني **قضايا العولمة:** المواطنة الرقمية
الدرس 6 **إستخدام المصادر الرقمية**	• تحديد المواقع الإلكترونية الموثوقة لاستخدامها كمصادر بحثية • استخدام مصادر متعدّدة	**تعلّم لتعمل:** صنع القرار	**قِيَم العمل:** الشفافية والمصداقية	**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي
الدرس 7 **عمليات البحث المتقدّمة**	• مصطلحات بحث محدّدة ودقيقة أثناء البحث عبر الإنترنت • محرّكات البحث وأدوات البحث المتقدّمة	**تعلّم لتعمل:** الإنتاجية	**القِيَم العلمية:** حبّ الاستطلاع **قِيَم العمل:** الكفاءة	**قضايا العولمة:** التواصل الحضاري
الدرس 8 **توثيق المعلومات بطريقة صحيحة**	• إعادة صياغة المحتوى المُتاح عبر الإنترنت • كيفيّة الاقتباس من المحتوى المُتاح عبر الإنترنت • كيفيّة الاستشهاد بالمصادر المُتاحة عبر الإنترنت	**تعلّم لتعمل:** صنع القرار؛ الإنتاجية	**قِيَم العمل:** الكفاءة	**قضايا المواطنة:** الوعي القانوني



المحور الأوّل

دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حياتنا

السؤال الرئيسي

كيف يمكننا استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات معًا، حتّى عندما نكون في أماكن مختلفة؟



لنسلِّط الضوء على **المحور الأوّل**

في هذا المحور، ستتعرّف على كيفيّة الاتّصال بين شبكات الكمبيوتر المختلفة، وكيفيّة استكشاف مشكلات أجهزة الكمبيوتر الشائعة وبرامجه، وطُرق حلّها، وكيفيّة استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بفعّالية وكفاءة. كما ستنشئ جدول بيانات إلكترونيًّا باستخدام ما تعلّمته، لمشاركة المعلومات التي حصلت عليها أثناء البحث عبر الإنترنت.

الدرس 1 المستكشف النشط

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أُعطي أمثلة على كيفية مشاركة المعلومات.
- أُحدِّد طُرقًا لتسجيل المعلومات.
- أتواصل وأتبادل المعلومات مع زملائي عبر إحدى المنصّات التعليمية.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».

☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التي تستخدمها بانتظام؟ وكيف تساعدك في إنجاز مهامّك المختلفة؟

لنتعلَّمْ

فريد هيبرت عالِم آثار ومُستكشِف؛ فهو المُستكشِف المقيم في منظَّمة ناشيونال جيوجرافيك. وبصفته عالِم آثار، فهو يدرس الماضي من خلال التنقيب والملاحظة والكتابة عن الأجسام والمواقع الأثرية.

يستخدم فريد هيبرت، في عمله اليومي، برنامج معالِج الكلمات (**Word**) في كتابة التقارير، وبرنامج الجداول الحسابية (**Excel**) في إعداد الرسومات البيانية والتعبير عنها. وعندما يحتاج إلى عرض نتائج أبحاثه على فريقه، فإنّه يستخدم برنامج العروض التقديمية (**PowerPoint**). يحرص فريد هيبرت على أن تكون الشرائح سهلة القراءة، وأن توضِّح المعلومات. وعندما يريد التواصل بشكل رسميّ أكثر، فإنّه يستخدم الرسائل الورقية، ورسائل البريد الإلكتروني، أو يسلّم المستندات شخصيًّا.

ومن أدوار فريد هيبرت أيضًا، توجيه طلّابه وزملائه من جميع أنحاء العالم. فالتعليم والتدريب هو أن تقدِّم المعرفة والتمرين لأحد الأشخاص في موضوع تملك خبرة كبيرة فيه. هل سبق لك أن وجّهت أو درّبت آخرين؟ إنّها طريقة رائعة لنقْل المعرفة والمهارات. يقدّم المدرّبون خبراتهم إلى الآخرين، بما في ذلك كيفية التعامل مع المشكلات التي قد تواجههم، وذلك يساعد الآخرين على التقدّم بشكل أسرع.





يفضّل فريد هيبرت عامّة، التواصل مع الناس من خلال المقابلات المباشرة وجهًا لوجه؛ ولكن في بعض الأحيان يتعذّر عليه إجراء مثل هذه اللقاءات لوجوده بعيدًا في رحلة استكشافية، أو لوجود الأشخاص الذين يلتقي بهم في بلدان مختلفة. وفي مثل هذه الحالات، يَعقِد هيبرت اجتماعات افتراضيّة باستخدام منصّات مثل زووم (**Zoom**) وواتس آب (**WhatsApp**). يجب تنظيم مواعيد تلك الاجتماعات في وقت مناسِب للجميع، وهو أمر ربّما يكون صعبًا بسبب اختلاف التوقيت بين الدول. يعتقد فريد هيبرت أنّه من المهمّ متابعة الاجتماعات واللقاءات الافتراضية أو المكالمات الهاتفية بتعليقات أو بملاحظات رسمية موثّقة في رسالة بريد إلكتروني أو مرسَلة كمستند (**Word**) مرفَق. وذلك يضمن حصول كلّ المشاركين على المعلومات نفسها وكذلك على نسخة يحتفظون بها.

لقد أصبحت مشاركة المعلومات أمرًا أساسيًّا في حياتنا اليومية، وقد ساعدت التكنولوجيا في تيسير هذه المهمّة. كما تحرص وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنّي على حصول التلاميذ على تسجيلات لما عليهم تعلُّمه في الفصل الدراسي عبر قنوات البثّ الفضائي (القنوات التعليمية) التابعة لوزارة التربية والتعليم الفنّي، وكذلك قناة "مدرستنا" على يوتيوب (**YouTube**). فعلى موقع يوتيوب (**YouTube**)، توجد مقاطع فيديو لكلّ مادّة من الموادّ الدراسية، وهذا يعطي فرصة أخرى للتلاميذ الذين فاتهم أحد الدروس، أو يحتاجون إلى مزيد من الشرح للدرس، أو الذين يرغبون بمراجعة سريعة للدرس. ولذلك، تشكّل قناة "مدرستنا" فرصة للتلاميذ لمشاهدة الدروس متى شاءوا.

لنُشاهِد مقطع فيديو

شاهِد الفيديو حول فريد هيبرت وعمله. ماذا يفعل لتعليم الآخرين وتدريبهم؟ ما المهارات الأساسية لتعليم الآخرين وتدريبهم؟ وما أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التي تساعده في التعليم والتدريب؟

لنستكشِفْ

قد تحمل التكنولوجيا تحدّيات كبيرة، في بعض الأحيان، وقد يكون تحديد مواعيد المكالمات أمرًا صعبًا جدًّا. ولهذا السبب على فريد هيبرت دائمًا مراعاة العديد من العوامل؛ مثل اختلاف التوقيت بين الدول. في رأيك، ما التحدّيات الأخرى التي تواجهك عند إجراء مكالمات افتراضية عبر الإنترنت؟ وكيف يمكنك التغلُّب على تلك التحدّيات؟

لنراجِعْ

1. اُذكر طُرق استخدامك أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات. بأيّ طُرق يمكنك استخدامها في المستقبل؟
2. لماذا من المهمّ تبادُل المعلومات في عالمنا اليوم؟

التقييم الذاتيّ

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".



الدرس 1 المستكشف النشط

1. فكِّر وأجِب

1. أيّ من المعلومات التي تعلّمتها اليوم ستكون مفيدة للآخرين؟

2. ما سبب أهمّيتها؟

3. أين يمكنك تسجيل هذه المعلومات؟

4. كيف ستشارك هذه المعلومات؟

2. اِبحث عن المعرفة

شاهِد فيديو على قناة "مدرستنا" الفضائية أو على موقع القناة على يوتيوب، ثمّ أَجِب عن الأسئلة التالية.

1. ما المعلومات الجديدة التي تعلّمتها؟

2. كيف ستسجّل هذه المعلومات الجديدة؟

3. أيّ من المعلومات قد تكون مفيدة للآخرين؟

3. **لنتعمَّقْ في الفهم**

اِقرأ وفكِّر وأجِب

تُوفِّر الاجتماعات الافتراضية أو مؤتمرات الفيديو طريقة فعّالة لتعليم الآخرين وتدريبهم؛ فخلال مؤتمرات الفيديو، يمكن للأشخاص رؤية وسماع بعضهم بعضًا، كما يمكنهم مشاركة المعلومات عبر شاشات العرض الخاصّة بهم، وكذلك إرسال المستندات واستقبالها. وقد أصبحت الاجتماعات الافتراضية شائعة جدًّا عام 2020، ومنذ ذلك الحين، أصبح عدد أكبر من الأشخاص يستخدمها في جميع أنحاء العالم.

1. في رأيك، كيف سهّلت مؤتمرات الفيديو على الناس تعليم الآخرين وتدريبهم؟

___

___

___

2. كيف تساعد الاجتماعات الافتراضية الأشخاص على التواصل وتبادل المعرفة؟

___

___

___

4. **التخطيط الإبداعي**

خطِّط لتعليم شخص ما تودّ تدريبه حول موضوع تعرفه جيّدًا.

1. من الشخص الذي ستختاره؟

___

___

2. ما المعلومات التي ستشاركها معه؟

___

___

___

___

3. أيّ منصّة اجتماعات افتراضية ستستخدمها؟

___

___

الدرس 2 الأدوات الملحقة بالكمبيوتر

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».
• أُوضِّح المفاهيم الأساسية للأدوات الملحقة بالكمبيوتر.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أصِف مشكلات الكمبيوتر الشائعة.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح كيفيّة حلّ بعض مشكلات الكمبيوتر الشائعة.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

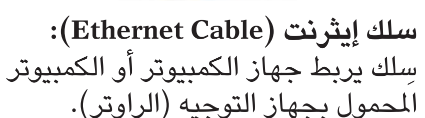
ما الأمور التي يمكن أن يُنفِّذها الكمبيوتر؟ وكيف تمكّنه مكوّناته من تنفيذ هذه الأمور؟

لنتعلَّمْ

يمكنك، مثل فريد هيبيرت، استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات لمشاركة الأفكار وتبادلها. غير أنّ على مكوِّنات جهاز الكمبيوتر الخاصّ بك أن تعمل بشكل صحيح. اِقرأ عن المكوِّنات الرئيسية لجهاز الكمبيوتر، ثمّ تعرَّفْ على المشكلات / الحلول المُحتمَلة في الصفحة 15.



سلك إيثرنت (Ethernet Cable):
سِلك يربط جهاز الكمبيوتر أو الكمبيوتر المحمول بجهاز التوجيه (الراوتر).





ذاكرة الفلاش (Flash Memory)



محرِّك القرص الصلب الخارجي (External Hard Drive):
مثل محرّك القرص الثابت، ولكنّه يعمل بشكل أسرع.



واجهة الوسائط المتعدّدة عالية الوضوح (HDMI):
سِلك ينقل الصوت والصورة من الأجهزة وإليها.



الراوتر "جهاز التوجيه" (Router): جهاز يربط جهاز الكمبيوتر بالإنترنت بواسطة الـ Wi-Fi أو الإيثرنت.



منفذ الإيثرنت (Ethernet Port):
يتّصل بسِلك إيثرنت. الإيثرنت أكثر استقرارًا وأسرع من الوصلات اللاسلكيّة.

وحدات القياس:

بت (bit): أصغر وحدة بيانات.

بايت (byte): 1 بايت = 8 بت = حرف واحد، كلمة "قطّة" مثلًا، تتشكّل من ثلاثة أحرف وبالتالي تحتاج إلى 3 بايت.

كيلوبايت (Kilobytes): 1024 (B).

جيجابايت (Gb): 1024 (MB).

ميجابايت (Mb): 1024 (KB).

تيرابايت (Terabyte): 1024 (GB).

ميجابت في الثانية (Mbps): وحدة قياس تُستخدَم لقياس سرعة الشبكة أو الاتّصال بشبكة الإنترنت (كلّما زادت سرعة الشبكة، كان ذلك أفضل).

جيجاهيرتز (GHz): وحدة لقياس عدد الدورات التي تنفّذها وحدة المعالجة المركزية في الثانية؛ وكلّما زاد عدد الدورات، زادت سرعة معالجة البيانات والتعليمات.

مشكلات الكمبيوتر المُحتمَلة وحلولها

المشكلة: مشكلة في معالجة الملفّات الكبيرة، مثل عرض تقديمي حجمه كبير.

الأسباب المُحتمَلة والحلّ:
عدم وجود مساحة تخزين كافية للرسومات – أَغلِق بعض البرامج.

المشكلة: اتّصال ضعيف بالشبكة أثناء مؤتمر فيديو.

الأسباب المُحتمَلة والحلّ:
اتّصال لاسلكي بالإنترنت ضعيف وبطيء – جَرِّب شبكة الإيثرنت السلكيّة السريعة.

المشكلة: عدم القدرة على تخزين الملفّات.

الأسباب المُحتمَلة والحلّ:
المساحة غير كافية – اُنقل الملفّات القديمة إلى محرِّك أقراص خارجي.

المشكلة: الإنترنت المنزلي لا يعمل.

الأسباب المُحتمَلة والحلّ:
انقطاع الاتّصال – اِستخدِم الإيثرنت أو اتّصِل بمزوِّد خدمة الإنترنت.

لنستكشِفْ

اِعمل مع زميل لك في الفصل؛ فكِّر في مشكلة شائعة متعلّقة بالكمبيوتر، واكتُبها. سيطرح عليك زميلك بعد ذلك أسئلة ليخمّن المشكلة. أخيرًا، اعملا معًا على ابتكار الحلول الممكنة.

لنراجِعْ

1. جهاز الكمبيوتر الخاصّ بك لا يعمل بشكل صحيح. ما الخطوات التي ستتّخذها لتحديد المشكلة؟ وما الخطوات التي يجب اتّباعها لحلّ المشكلة؟
2. يحتاج شخص ما إلى المساعدة لحلّ مشكلات جهاز الكمبيوتر. اِنصحه.

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق | الدرس 2

الأدوات الملحقة بالكمبيوتر

لنتعمَّقْ في الفهم

1. اِقرأ واكتب

اِقرأ المواقف، واقترِح حلولًا.

تحتاج إلى تنزيل ملفّات كبيرة الحجم متعدّدة من الإنترنت.	
تريد أن يحتفظ جهاز الكمبيوتر الخاصّ بك بمزيد من البيانات.	
تريد أن تلعب لعبة فيديو عبر الإنترنت تحوي الكثير من الرسوم المتحرِّكة.	
تريد استخدام تطبيقات متعدّدة في وقت واحد.	

2. اِقرأ، واختَر وأجِب

أيّ من الأدوات الملحقة بجهاز الكمبيوتر سيضمن لك اتّصالًا جيّدًا بالشبكة خلال مؤتمر فيديو؟ علِّل اختيارك.

التفكير الناقد

3. فكِّر واكتب

اِشرح سبب أهمّية عمَل وحدة المعالجة المركزية لجهاز الكمبيوتر الخاصّ بك بشكل صحيح. كيف تؤثّر وحدة المعالجة المركزية البطيئة أو التي تعمل بشكل سيّئ، في جهاز الكمبيوتر؟

____

____

____

____

____

4. فكِّر وناقِش

اِعمل مع زميل لك في الفصل؛ وتبادلا الأدوار في اقتراح مشكلات كمبيوتر مُحتمَلة وحلّها. يصف أحدكما مشكلة ما، ويعطي الآخر نصائح حول كيفيّة حلّها، ثمّ تتبادلان الأدوار. بعد ذلك، اكتُب ملاحظات توضِّح المشكلات والحلول التي ناقشتماها.

المشكلة: ______________________________

____

الحلّ: ______________________________

____

المشكلة: ______________________________

____

الحلّ: ______________________________

____

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

5. فكِّر وأجِب

ما مشكلات الأدوات والأجهزة الملحقة بجهاز الكمبيوتر التي واجهتها في المنزل أو في المدرسة؟ وهل تمكّنت من حلّها وكيف؟ وإذا لم تتمكّن من ذلك، فهل تعتقد أنّه بإمكانك حلّها إذا واجهتك الآن؟

____

____

____

الدرس 3 الشبكات Networks

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أشرح ماهيّة الشبكة.
- أصِف أنواع الشبكات المختلفة.
- أشرح مدى تطوُّر الاتّصال عبر الكمبيوتر وأجهزة الاتّصالات من ثمانينيات القرن الماضي حتّى الآن.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».

☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ماذا تعني لك كلمة **شبكة**؟ وكم عدد الشبكات الرقمية أو غير الرقمية، التي تعتقد أنّك تمتلكها أو تعاملت معها؟

لنتعلَّمْ

تُمثِّل الشبكات مجموعات من الأشخاص أو الأشياء المرتبطة ببعضها لهدف مشترك. فكِّر في أُسرتك، بداية من والدَيك وصولًا إلى أبناء الأعمام والعمّات والأخوال والخالات. يمكن اعتبار الأُسرة شبكة عائلية، فأنتم معًا تشكّلون الروابط التي تنشئ هذه الشبكة، وتتضامنون وتتواصلون، متبادلين الدعم والخبرات.

وبالمثل، تربط شبكات الكمبيوتر أجهزة الكمبيوتر ببعضها البعض لتبادل المعلومات والبيانات المهمّة.

قد يكون لديك شبكة كمبيوتر خاصّة بك في المنزل. فإذا كان لديك جهاز كمبيوتر متّصل بجهاز كمبيوتر آخر أو أيّ جهاز مثل الطابعة أو جهاز التوجيه، يكون لديك إذن شبكة محلّية خاصّة بك (**LAN**).

والإنترنت هو شبكة تربط أجهزة الكمبيوتر والأشخاص الذين يستخدمون تلك الشبكة من جميع أنحاء العالم. ولربط جهاز الكمبيوتر الخاصّ بك بشبكة الإنترنت، فأنت بحاجة إلى **بوّابة** (**Gateway**) مثل جهاز التوجيه (الراوتر) الذي يربط جهاز الكمبيوتر بمزوِّد خدمة الإنترنت (**ISP: Internet Service Provider**)، مثل خدمة الإنترنت الّتي تقدّمها الشركات المصرية للمواطنين.



البوّابة Gateway هي وسيلة للوصول إلى شيء ما

تُعَدُّ الشبكة العنكبوتية العالمية (WWW) جزءًا من شبكة الإنترنت، وهي تتكوَّن من صفحات شبكية أو صفحات ويب يمكن للأشخاص التنقُّل بينها. إنّ بنك المعرفة المصري مثلًا، موجود أيضًا على الشبكة العنكبوتية العالمية، وهو متاح بالمجّان لجميع المصريّين المسجّلين على الموقع.

وهناك نوع آخر من الشبكات، هو الإنترانت (**Intranet**). تختلف شبكة الإنترانت عن شبكة الإنترنت، فهي شبكة خاصّة تقتصر على الأشخاص الذين تربطهم ضمن عمل أو مدرسة أو مؤسّسة معيّنة.

يمكن أن يكون لمعمل الكمبيوتر في المدرسة شبكة كمبيوتر مغلقة (**closed network**) خاصّة به. بعض الشبكات الموضَّحة فيما سبق تُعَدّ شبكات مفتوحة ومتاحة للجميع. وقد تحوي الشبكة المغلقة، مثل الشبكة الموجودة في معمل الكمبيوتر، أجهزة كمبيوتر متّصلة عن طريق **أسلاك** (**Cables**) للسماح بمشاركة الملفّات.



السِّلك Cable هو موصِّل طويل ينقل البيانات أو الطاقة بين الأجهزة؛ مثال: سِلك الإيثرنت

لنراجِعْ

1. ناقِش الأنواع المختلفة من الشبكات وخصائصها المشتركة.
2. تحدَّث عن شبكة كمبيوتر لديك في المنزل أو في المدرسة.

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**".

لنستكشِفْ

اِعمل مع زميل لك في الفصل؛ فكِّرا في الرياضات المختلفة الموجودة في المدرسة، ثمّ اعملا معًا على اختيار أحدها وفكّرا في كيفيّة اعتبارها شبكة بحدّ ذاتها. بعدها، اصنعا ملصقًا يتضمّن تعليقات توضيحية عن كيفية عملها كشبكة، وأخيرًا شارِكا ملصقكما مع زملائكما في الفصل.

الشبكات Networks

لنتعمَّقْ في الفهم

1. اِقرأ وأجِب

أَعطِ مثالًا لشبكة تمّ تناولها في هذا الدرس، واشرح ما الذي يجعلها شبكة. (تذكَّرْ: ليست الشبكة مجرّد أجهزة كمبيوتر مرتبطة ببعضها البعض!)

____

____

____

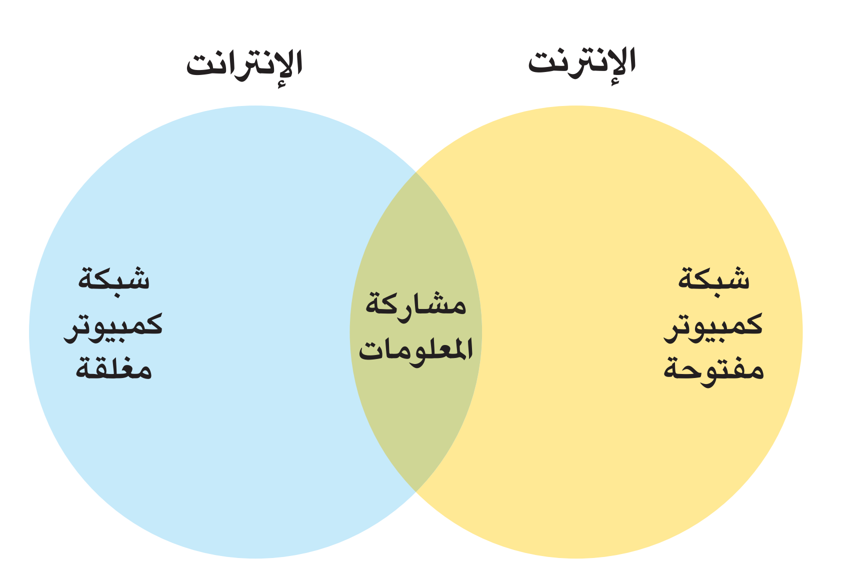
____

____

____

2. اِقرأ وفكِّر واكتب

أكمِل المخطَّط، ثمّ قارِن بين شبكة الإنترانت وشبكة الإنترنت وبايِنهما.



80s
في الثمانينيات من القرن السابق

اتّصال بالإنترنت عبر الطلب الهاتفيّ dial-up internet connection – كان خطّ الهاتف هو الطريقة المُستخدَمة للاتّصال بالإنترنت (وكان يستحيل استخدام الهاتف أثناء استخدام الإنترنت)، وكان الاتّصال بطيئًا ولكنّه ثابت.

late 80s
أواخر الثمانينيات من القرن الماضي

خطّ المُشترِك الرقمي (DSL – Digital Subscriber Line) هو وصلة ذات سرعة عالية تستخدم أسلاك الهاتف المنزلي نفسها للاتّصال بالإنترنت، ما يسمح باستخدام الهاتف والإنترنت في آن واحد.

التفكير الناقد

3. لاحِظ وفكِّر واكتب

أُنظر إلى المخطَّط الزمني في أسفل الصفحة. في رأيك، كيف ساعدت التطوّرات التكنولوجيّة الأشخاص على التواصل في حياتهم اليومية، سواء أكان في الماضي أو الحاضر؟

____

____

____

____

____

____

____

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

4. فكِّر وأجِب

أُكتب عن موقف ما استخدمت فيه شبكة من أيّ نوع للتّواصل مع أصدقائك.

____

____

____

____

____

____

____

90s

في التسعينيات من القرن الماضي

ظهور الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web) واختصارها (WWW)، وهي مجموعة كبيرة من صفحات الويب الّتي ترتبط مع بعضها البعض باستخدام الروابط التشعّبية.

2000+

سنة 2000 وما بعدها

شاعت أجهزة Wi-Fi؛ وبذلك أصبح الوصول إلى شبكة الإنترنت من هاتفك الذكي ممكنًا، بفضل خدمة الإنترنت المحمولة portable internet service؛ ظهرت أيضًا نقاط الاتّصال hotspots (التي تُتيح لك الاتّصال بالإنترنت من أيّ مكان) المتاحة على الهواتف الذكية، التي توفّر خدمة الإنترنت للأجهزة الأخرى التي قد تكون لديك أيضًا.

الدرس 4 أدوات التواصل الرقمي

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».
• أصِف الطرق المختلفة التي يمكن للأشخاص من خلالها استخدام شبكات الكمبيوتر للتّواصل.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح المفاهيم العلمية الأساسية المتعلّقة بأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح كيف يمكن لشبكات الكمبيوتر أن تساعدنا في حياتنا اليومية.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

كيف تشعر حيال التواصل وجهًا لوجه مع أصدقائك؟ كيف يختلف ذلك عن تواصلك معهم عبر الهاتف أو البريد الإلكتروني أو إفتراضيًّا.

لنتعلَّمْ

نتواصل يوميًّا باستخدام شبكات الكمبيوتر. وكلّما استخدمنا هواتفنا لإرسال رسائل نصّية أو شراء شيء، أو لأخذ دروس عبر الإنترنت، أو لتنزيل مقاطع فيديو أو تحميلها، أو لتشغيل التطبيقات أو البرامج، نكون قد استخدمنا شبكة كمبيوتر. تستخدم الشركات والمؤسّسات أيضًا الشبكات يوميًّا لمشاركة معلومات، بعضها خاصّ من خلال شبكات مغلقة (**closed networks**)، وبعضها عامّ من خلال شبكات مفتوحة (**open networks**).

يمكن أن تكون الأدوات المنزلية جزءًا من شبكة أيضًا، وهذا ما يُسمّى "إنترنت الأشياء" (**Internet of things**). يتكوَّن إنترنت الأشياء من أجهزة متّصلة بالإنترنت عن طريق **Wi-Fi** يمكنك التحكّم بها سواء أكنت في الغرفة نفسها أو في مدينة أخرى! بعض الأمثلة لذلك، مكبّرات الصوت البلوتوث (**Bluetooth speakers**) المُستخدَمة للاستماع إلى الموسيقى، وأجهزة المنزل، مثل الثلّاجة الرقمية أو الغسّالة الرقمية، يمكن تشغيلها وإطفاؤها باستخدام أحد التطبيقات المخصّصة لهذا الأمر.

البلوتوث Bluetooth تقنية شبكية تربط الأجهزة المحمولة اللاسلكية عبر مدى قصير، لتشكيل شبكة لنقل البيانات بين الأجهزة المختلفة.



تمنح شبكات الكمبيوتر الأشخاص ذوي الهمم مزيدًا من الاستقلالية، سواء أفي المنزل أو في الأماكن العامّة. تساعدهم تلك الاستقلالية في توفير المال والوقت، كما تساعدهم في زيادة مستوى ثقتهم بأنفسهم.



يستخدم حاتم شبكات الكمبيوتر يوميًّا؛ يستمع إلى الموسيقى على مكبّرات الصوت البلوتوث. موقعه الإلكتروني المفضّل هو **بنك المعرفة المصري (Egyptian Knowledge Bank)**، لأنّه يحوي الكثير من المعلومات المشوّقة والممتعة. ومجال بحثه المفضّل هو علم الآثار، ذلك أنّه يريد أن يصبح مستكشِفًا في المستقبل؛ مثل فريد هيبرت!

يتسوّق حاتم أيضًا عبر الإنترنت، فهو يرى أنَّ التّجارة الإلكترونيّة تيسّر حياة الجميع. ودائمًا ما يأخذ الإذن من والديه قبل شراء أيّ غرض عبر الإنترنت، فيذكّراه بالتفكير في الخصوصية الرقمية (**Digital Privacy**)، ليتّخذ أعلى معايير الأمان عند إعطاء معلوماته الخاصّة.

يعاني حاتم من ضعف البصر ولذلك يؤدّي واجباته المدرسية عبر الإنترنت، مُستخدِمًا قارئات الشاشة (**Screen Readers**)، للحصول على ردود الفعل الصوتية (**Audio Feedback**)، ولمساعدته على القراءة بطريقة «برايل». فقارئات الشاشة تساعده في القيام بكلّ ما يحتاج إليه من كتابة الأبحاث، والوصول إلى المستندات الموجودة على جهاز الكمبيوتر المحمول الخاصّ به.

لنستكشِفْ

اِعمل ضمن مجموعة؛ تريد مع ثلاثة من أصدقائك بدْء حملة لتنظيف حديقة عامّة محلّية. وبناء على ذلك، تريدون:

- الوصول إلى أكبر عدد ممكن من الأشخاص.
- مشاركة معلومات مهمّة متعلّقة بالحملة.
- ابتكار طرق لتتبُّع المهامّ المطلوبة، ومتابعة مراحل الحملة.

كيف ستستخدم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات/ شبكات الكمبيوتر لمساعدتك في الحملة؟ شارِك أفكارك مع زملائك في الفصل.

لنراجِعْ

1. اِشرح كيف يستخدم الأشخاص الموجودون في أماكن مختلفة شبكات الكمبيوتر للتّواصل.
2. كيف يمكن لشبكات الكمبيوتر أن تساعدنا في حياتنا؟ قدِّم أمثلة محدَّدة.

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 4 أدوات التواصل الرقمي

لنتعمَّقْ في الفهم

1. اِقرأ وأجِب

أَعطِ أمثلة لأغراض في منزلك أو فصلك في المدرسة، يمكن وصفها كأجهزة تستخدم "إنترنت الأشياء"، وعلِّل إجابتك.

____

____

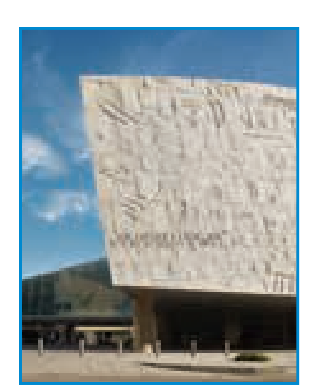
____

____

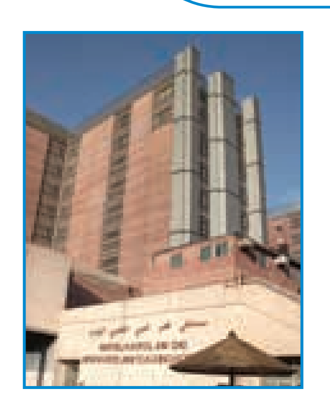
2. لاحِظ وأجِب

ما نوع شبكات الكمبيوتر التي يمكن إنشاؤها في الأماكن التالية؟ علِّل اختياراتك.









______________ ______________ ______________ ______________

3. اِقرأ واكتب

عبِّر عن الكلمات التالية بأسلوبك.

1. الإنترنت ______________________________
2. موقع إلكتروني ______________________________
3. التجارة الإلكترونية ______________________________
4. التسوّق عبر الانترنت ______________________________

التفكير الناقد

4. فكِّر واكتب

فكِّر في الطّرق التي يمكنك من خلالها التأكُّدْ من استخدام شبكات الكمبيوتر بمسئولية، ثمّ أَعِدَّ قائمة بها. قارِن قائمتك بقائمة زميل لك في الفصل. هل لزميلك اقتراحات تودّ إضافتها إلى قائمتك؟ إذا كان كذلك، اِحرص على إضافتها.

العلاقة مع المقرّرات الأخرى: المهارات المهنية

5. فكِّر واكتب

اليوم هو يوم الحديث عن المهن في المدرسة! تتحدَّث سارة عن مهنة والدها. اِقرأ الأسئلة التالية ثمّ أجِب عنها.

> يمتلك والدي شركته الخاصّة؛ وهو غالبًا ما يعمل من مكتبه، لكنّه في بعض الأحيان، يعمل من المنزل أيضًا. إذ إنّ لديه مكتبًا داخل المنزل فيه كمبيوتر محمول متّصل بشبكة الإنترانت الخاصّة بشركته. يعقد والدي باستمرار، من خلال جهاز الكمبيوتر المحمول الخاصّ به، مؤتمرات فيديو عبر الإنترنت مع العملاء. كما أنّه يستخدم تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعي الخاصّة به على هاتفه للتواصل مع العملاء وأصحاب الشركات الآخرين.

1. كيف تساعد أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات والد سارة في العمل بصفته صاحب شركة؟

---

2. فكِّر في كيفيّة استخدام فريد هيبرت أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات من أجل التواصل، كيف تساعده تلك الأدوات في العمل بصفته عالم آثار؟

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

6. فكِّر وأجِب

فكِّر في أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التي تعلّمتها في هذا الدرس؛ متى استخدمت هذه الأدوات في حياتك الخاصّة أو متى ستستخدمها؟ وماذا عن استخدام أُسرتك أو أصدقائك لها؟

الدرس 5 مشكلات الاتّصال بشبكة الإنترنت وكيفية حلّها

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».
• أصِف المشكلات الشائعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أضع حلولًا لمشكلات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الشائعة.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح كيف يساعدني اتّباع خطوات محدّدة على اكتشاف المشكلات وإصلاحها.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما المشكلات التي واجهتها أثناء استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات؟ هل تمكّنت من حلّها؟ إذا حللتها، فكيف أمكنك ذلك؟ هل ساعدك أحد؟

لنتعلَّمْ

يستخدم فريد هيبرت برامج معالِج الكلمات (**Word**)، والجداول الحسابية (**Excel**)، والعروض التقديمية (**PowerPoint**)، لإعداد عروض تقديمية حول اكتشافاته. ويستخدم كذلك البريد الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو (**Video Conferencing**) ليشاركها مع زملائه. فهو أثناء استخدام هذه البرامج، يمكنه أن يتعرّض للعديد من المشكلات المرتبطة بالجهاز المُستخدَم أو برامجه، أو بضعف الاتّصال بشبكة الإنترنت أو انقطاعه.

اتّباع خطوات محدّدة

اِتّبع خطوات اكتشاف المشكلات وحلّها (**Troubleshooting**)، للمساعدة على حلّ مشكلات جهاز الكمبيوتر:



1. حدِّد المشكلة: ما المشكلة؟ هل هي مشكلة في مكوِّنات جهاز الكمبيوتر أم في البرمجيات؟ هل ارتكبت خطأً سبّب هذه المشكلة؟
2. فكِّر في طرق مختلفة يمكنك اتّباعها لحلّ المشكلة وخطِّط لها.
3. اُدرس الحلول المُحتمَلة للمشكلة، وجرِّب كلّ منها إلى أن ينجح أحدها، أو تصِل إلى فكرتك الأخيرة من دون حلّ المشكلة.
4. أيّ الحلول نجح؟ وإذا لم تستطع حلّ المشكلة، فما الذي تعلّمته أثناء المحاولة؟ وكيف يمكن أن يساعدك ما تعلَّمته في المرّة القادمة التي تحاول فيها حلّ مشكلة ما؟
5. إذا لم تتوصّل إلى حلّ للمشكلة، فعليك الاستعانة بمعلّمك أو بأحد أفراد أُسرتك.

إنّ اتّباع خطوات محدّدة عند العمل على اكتشاف المشكلات وإصلاحها، سيساعدك على التوصُّل إلى طرق مختلفة لحلّ المشكلات. وإذا لم تنجح فكرة ما توصّلت إليها في حلّ مشكلة معيّنة، فقد تسهم في حلّ مشكلة أخرى.

مشكلات جهاز الكمبيوتر الشائعة وحلولها المُحتمَلة

المشكلة: بطء جهاز الكمبيوتر عند فتح أحد التطبيقات

الحلول المُحتمَلة: أغلِقه وأعِد تشغيله؛ تحقَّق من تحديثات البرامج؛ اِحذِف بعض التطبيقات غير المرغوب بها.

المشكلة: محرِّك البحث يعمل ببطء

الحلول المُحتمَلة: تحقَّق من الاتّصال بالــ Wi-Fi؛ تأكَّدْ من تحديث التطبيقات على جهازك.

المشكلة: لا يوجد اتّصال بالإنترنت

الحلول المُحتمَلة: اِستخدِم البرمجيات لاكتشاف مشكلات الاتّصال بالــ Wi-Fi وحلّها. تأكَّدْ من أنّ جهاز التوجيه متّصل؛ أعِد تشغيل جهاز الراوتر؛ جرِّب سِلك إيثرنت (Ethernet) جديد؛ اتصل بخدمة عملاء الشركة التى تعطى لك مزود خدمة الإنترنت (ISP) للحصول على المساعدة.

المشكلة: التحميل بطيء

الحلول المُحتمَلة: أعِد تشغيل الكمبيوتر وجهاز التوجيه؛ تحقَّق من سرعة الإنترنت.

لنستكشِفْ

ناقِش السيناريو التالي ضمن مجموعة: طلب منك معلّمك البحث عن معلومات حول موضوع معيّن، لكن خدمة الإنترنت لديك متوقّفة. ما الطرق الأخرى للبحث عن المعلومات التي تحتاج إليها؟ اِعرض أفكارك أمام زملائك في الفصل.

لنراجِعْ

1. اِرجع إلى الدرس 2، وراجِع المشكلات المُحتمَلة والحلول المقدَّمة، ثمّ اقترِح حلًّا جديدًا مُحتمَلًا لكلّ مشكلة.
2. ناقِش اتّباع خطوات محدّدة لاكتشاف المشكلات وإصلاحها. كيف يمكن أن يساعدك اتّباع خطوات محدّدة على أن تصبح مواطنًا رقميًّا أكثر وعيًا؟

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لــ"**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من
خلال التطبيق

الدرس 5

مشكلات الاتّصال بشبكة الإنترنت وكيفية حلّها

لنتعمَّقْ في الفهم

1. اِقرأ وأجِب

أُذكر ثلاثًا من مشكلات جهاز الكمبيوتر المُحتمَلة التي قد تواجهها أثناء تواجدك في المدرسة.

____

____

____

2. فكِّر وأجِب

اِطرَح حلّين لكلّ من المشكلات المذكورة أعلاه.

المشكلة 1: ____

____

المشكلة 2: ____

____

المشكلة 3: ____

____

التفكير الناقد

3. لاحِظ وفكِّر وأجِب

1. تليفونك المحمول لا يعمل بشكل صحيح منذ أن حمّلت تطبيقًا جديدًا. كيف يمكن حلّ ذلك؟

المشكلة: ____

الحلّ: ____

2. محرِّك البحث الخاصّ بي بطيء جدًّا، لكنّ اتّصالي بالـ Wi-Fi جيّد جدًّا. كيف يمكن حلّ ذلك؟

المشكلة: ____

الحلّ: ____

3. الكمبيوتر الخاصّ بي غير متّصل بالإنترنت. كيف يمكن حلّ ذلك؟

المشكلة: ____

الحلّ: ____

القضايا والتحدّيات

4. اِقرأ وحُلّ

1. لقد حمّلت للتوّ بعض الملفّات من شبكة الإنترنت. فجأة، بدأ جهاز الكمبيوتر يعمل ببطء، علمًا بأنّ لديك محرّك قرص صلب تتوفّر به مساحة خالية كبيرة، لذا فهذه ليست المشكلة. وبناء على ذلك، جرَّبت إغلاق كلّ التطبيقات العاملة، لكن هذه الخطوة لم تسهم في حلّ المشكلة. بعد ذلك، أعَدت تشغيل جهاز الكمبيوتر، إلّا أنّ هذه الخطوة بدورها لم تُفلِح. ماذا قد تكون المشكلة؟ وكيف يمكن حلّها؟ قد تحتاج إلى مساعدة من تقنيّ خبير.

____

____

____

____

2. تريد إنجاز عرض جذّاب، فتبدأ فورًا باستخدام برنامج معالِج الكلمات، لكنّك تدرك لاحقًا أنّك بحاجة إلى صور، ومخطَّطات، وجداول. ماذا عليك أن تفعل؟

____

____

____

____

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

5. اِقرأ وأجِب

ما مدى ثقتك بنفسك عندما يتعلّق الأمر باكتشاف مشكلات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الشائعة وإصلاحها؟ ما مدى شعورك بالراحة حيال طلب المساعدة من الآخرين عندما تحتاج إليها؟ علِّل إجابتك.

____

____

____

____

____

الدرس 6 إدارة الملفّات الرقمية

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أصِف أنواعًا مختلفة من ملحقات الأجهزة الإلكترونية.
- أصِف ماهيّة إدارة الملفّات.
- أوضِّح كيفية تنظيم المعلومات.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».

☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما أفضل طريقة بالنسبة إليك لحفظ واجباتك المدرسية وألعابك وصورك وثيابك منظّمة ومرتّبة؟

لنتعلَّمْ

المعلومات متوفّرة في كلّ مكان

ماذا تُظهِر هذه الصّور؟

أين يجد التّلاميذ المعلومات؟

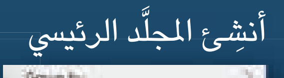


كيف تحفظ المعلومات وتخزّنها وأين؟

اِستخدِم الماسِح الضوئي للصور واحفَظها لتستخدمها لاحقًا.

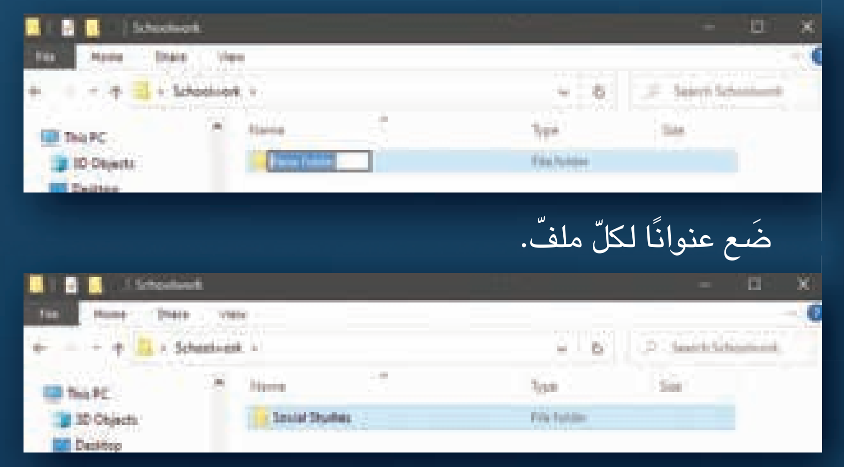
خزِّن المعلومات وشارِكها باستخدام ذاكرة فلاش (Flash Memory)

أنشِئ المجلَّد الرئيسي

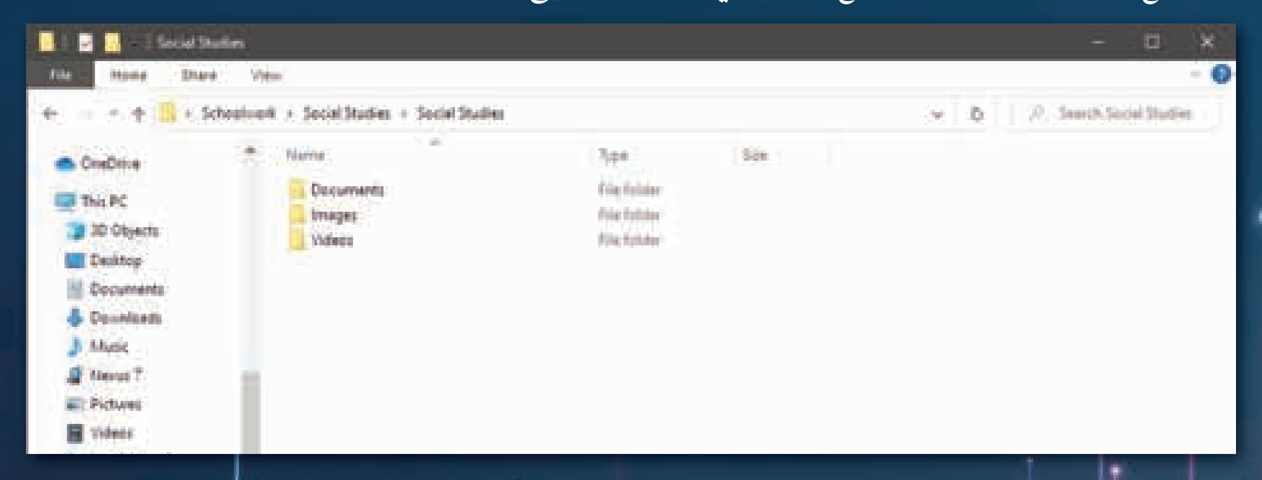


أضِف مجلَّدات فرعية.

ضَع عنوانًا لكلّ ملفّ.



ضَع الملفّات، والصور ومقاطع الفيديو في المجلَّد الصحيح.



لنستكشِفْ

كيف يمكنك تنظيم أعمالك المدرسية وملفّاتك الشخصية؟ خطِّط لكليهما وناقِش ذلك مع زميل لك في الفصل.

لنراجِعْ

1. كيف تُدخِل الملحقات الرقمية بياناتها للمعالَجة؟
2. كيف تحافظ الملفّات على تنظيم معلوماتك؟

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن ...**».

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 6 إدارة الملفّات الرقمية

لنتعمَّقْ في الفهم

1. لاحِظ وأجِب

لاحِظ المخطَّط أدناه، وقدِّم مثالًا على كيفية استخدامك لكلّ من ملحقات الأجهزة الإلكترونية التالية:

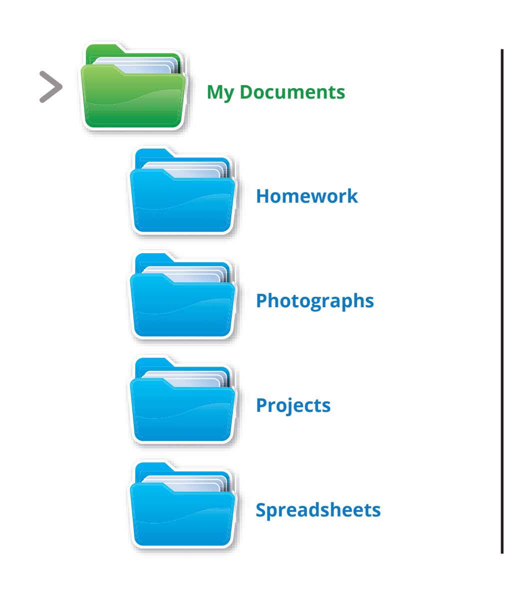
الماسح الضوئي	
الكاميرا الرقمية	
رمز الاستجابة السريعة	

لنتعمَّقْ في الفهم

2. لاحِظ وأجِب

اُنظر إلى الملفّات المُوضَّحة في الشكلَين أدناه. أيّهما أفضل من حيث التنظيم؟ اِشرح السبب.





التفكير الناقد

3. خطِّط وطبِّق

ناقِش مع أحد زملائك في الفصل كيفية تنظيم الملفّات التي لم تكن منظَّمة بشكل جيّد في النشاط 2. دوِّن الخطوات التي ستتّبعها.

____

____

____

____

____

____

الآن، اُرسم نظام الملفّات الجديد الذي نظّمته.

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

4. فكِّر وأجِب

نظِّم الملفّات الموجودة على جهاز شخصي أو جهاز في مدرستك، ثمّ اشرح كيف فعلت ذلك.

____

____

____

____

____

____

الدرس 7 استراتيجيات البحث عن المعلومات

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».
• أوضِّح كيف يساعد التخطيط للبحث الفعّال في الوصول إلى المعلومات عبر شبكة الإنترنت.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أناقش كيف يساعد استخدام الكلمات المفتاحية والموضوعات الفرعية في تعزيز دقّة نتائج البحث.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح الاستراتيجيات الفعّالة عند البحث عبر شبكة الإنترنت وتسجيل النتائج.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما الاستراتيجيات التي تستخدمها أو ستستخدمها عند البحث عن معلومات عبر شبكة الإنترنت؟ ما النصيحة التي يمكن أن توجّهها إلى الآخرين؟

لنتعلَّمْ

عندما تبحث عن المعلومات، فإنّك في الواقع تبني معرفة. لذلك، من المهمّ أن تخطّط لأبحاثك، وأن تحلّل المعلومات التي تعثر عليها وتتحقّق منها بأسلوب ناقد. تحوي شبكة الإنترنت كمًّا هائلًا من المعلومات، وعليك أن تحدّد بدقّة المعلومات التي تسعى إلى التوصّل إليها. إضافة إلى ذلك، يحتاج العديد من المعلومات الأوّلية التي تعثر عليها أثناء بحثك إلى الخضوع لعمليات تقييم، وانتقاء، وتنظيم، ما يعني أنّك ستحتاج إلى معالجة المعلومات وتنظيمها قبل إكمال عملك.

من المهمّ أن تتعاون مع زملائك في الفصل أثناء بناء المعرفة. فيما يلي بعض الخطوات المُقترَحة:

• اِختر موضوع بحثك.

• قسِّم الموضوع إلى موضوعات فرعية أصغر، مثلًا: ما المعلومات التي علينا جمعها عن المقبرة الأصلية لبناء نسخة مطابقة لها؟ وما التقنيات التي ستُستخدَم لجمع معلومات حول الموادّ، والأشكال، والألوان، والأحجام؟ وما الأدوات التي ستُستخدَم لحفظ هذه المعلومات؟

- شارِك معلوماتك مع زملائك في الفصل. ماذا تعرف عن هذا الموضوع حتّى الآن؟ وما المعلومات التي تنقصك؟
- عيِّن لكلّ زميل معلومات يبحث عنها. من الجيّد أن يبحث زميلان عن المعلومات نفسها ثمّ يتشاركان نتائجهما ويبيِّنانها.

تذكَّرْ لقد تطرّقنا إلى موضوع «الكلمات المفتاحية - Keywords» في الصفّ الرابع الابتدائي، وتحديدًا في المحور الثاني - الدرس 5. قد تحتاج أحيانًا، إلى تجربة كلمات مفتاحية مختلفة أثناء بحثك عبر الإنترنت، في هذه الحالة، فكِّر في استخدام مرادفات الكلمات. اِتّبع الاستراتيجيات الموضَّحة أعلاه، لكن باستخدام كلمات مختلفة لها معانٍ متشابهة.

- حدِّد كلمات مفتاحية للبحث عن الموضوعات الفرعية؛ إذ لا يُنصَح باستخدام جمل كاملة
- شارِك نتائجك، وحدِّد كيفية انتقاء المعلومات وتنظيمها، ثمّ كيفية تنسيقها من أجل إعداد عرض تقديمي.

لنستكشِفْ

اِختر شخصًا في منطقتك تودّ أن تتولّى توجيهه وإرشاده. قد يكون هذا الشخص صديقًا لك، أو أحد أفراد أُسرتك، أو شخصًا أصغر منك عمرًا يتّخذك قُدوة أو مثلًا أعلى له.

- اِختر موضوعًا يمكنك مساعدته فيه، ودوِّنه. ستُجري بحثًا حول هذا الموضوع في قسم «لنتعلَّمْ من خلال التطبيق». إليك بعض الأفكار: الاختراعات المصرية القديمة؛ مشكلات المجتمع المحلّي؛ خيارات/ تحدّيات إعادة التدوير؛ المصريون وأنظمتهم الغذائية/ والتغذية؛ البحث عن مصادر أخرى للمياه؛ مشكلات التلوّث والحلول المُقترَحة، وما إلى ذلك.
- اِختر جوانب وكلمات مفتاحية محدّدة لهذا الموضوع، وركِّز عليها أثناء بحثك، ودوِّنها.



لنراجِعْ

1. كيف يمكن أن يساعدك التخطيط المُسبَق على البحث بشكل أفضل؟
2. يطلب منك معلّمك البحث حول «أصول الأغاني المصرية التراثية»، وبناءً على ذلك تكتب في خانة البحث: «ما بعض الأغاني المصرية التراثية ومن أين جاءت؟»، لكنّك سرعان ما تدرك أنّك بحاجة إلى تضييق نطاق بحثك. قَدِّم مثالًا على كيفية تحقيق ذلك.

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"يمكنني أن ...".

استراتيجيات البحث عن المعلومات

اِبحث عن المعرفة

1. اِبحث ونظِّم

اِستخدِم ملاحظاتك من نشاط «لنستكشِفْ» للبحث حول موضوع أثار اهتمامك. اِحرص على البحث عن صور إلى جانب النصّ.

1. قيِّم نتائج بحثك، واختر ما تراه ذا صلة وموثوقًا. ما مصادر المعلومات التي اخترتها؟ دوِّنها أدناه مصحوبة بوصف موجز.

2. نظِّم مصادر معلوماتك، ثمّ وضِّح الطريقة التي اتّبعتها لتنظيمها.

3. دوِّن ملاحظات أو مخطَّطًا للاستعداد لكتابة تقرير يتضمّن النتائج التي توصّلت إليها.

2. أُكتب ما توصّلت إليه

أُكتب تقريرًا باستخدام المعلومات التي توصّلت إليها عبر شبكة الإنترنت.

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

3. فكِّر وأجِب

1. ما الاستراتيجيات التي استخدمتها أثناء البحث عبر شبكة الإنترنت؟

2. ما الاستراتيجيات التي استخدمتها من أجل تقييم مصادر المعلومات واختيارها؟

3. ما الاستراتيجيات التي استخدمتها من أجل تنظيم معلوماتك؟

الدرس 8 مشاركة المعلومات

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».
• أناقش متى يمكن أن أقرِّر نشر المعلومات على شبكة داخلية.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أناقش متى يمكن أن أقرِّر نشر المعلومات على شبكة الإنترنت.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح كيفية مشاركة المعلومات باستخدام جداول البيانات.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما الطُرق المختلفة التي يمكنك من خلالها مشاركة المعلومات مع الآخرين، سواء وجهًا لوجه أو عبر شبكة الإنترنت؟

لنتعلَّمْ

اِستخدِمِ المخطَّطات والجداول

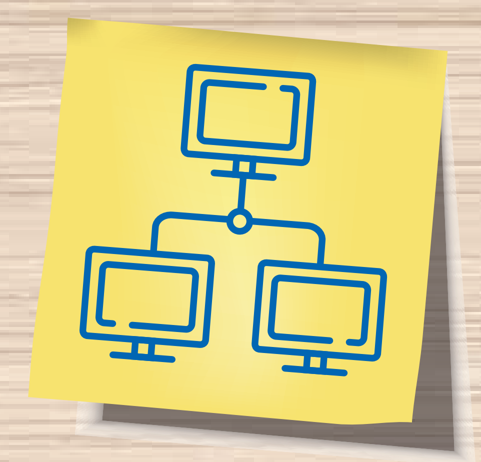
أنشِئ مخطَّطًا أو جدولًا لمشاركة المعلومات.

التواصل باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

عند مشاركة المعلومات إلكترونيًّا، عليك أن تقرِّر ما الذي يجب مشاركته عبر شبكة إنترانت أو عبر شبكة الإنترنت.



يُستخدَم الإنترنت لمشاركة المعلومات عبر الشبكة العالمية، وهو أقلّ أمانًا.



يُستخدَم الإنترانت لمشاركة المعلومات عبر شبكة مغلقة، وهو أكثر أمانًا.



استخدام برنامج مايكروسوفت إكسل

- ترتيب المعلومات أبجديًّا: اِذهب إلى شريط الأدوات (**Toolbar**)، وانقر على علامة التبويب «بيانات» (**Data**)، ثمّ على «فرز» (**Sort**).
- يمكنك إنشاء صيغ بسيطة في الخلايا (**Cells**) للجمع (+)، أو الطرح (–)، أو الضرب (x)، أو القسمة (/).
- اُنقر على الخلية التي تودّ إنشاء صيغة بسيطة فيها، ثمّ اكتب علامة المساواة (=). ذلك يُعلِم برنامج إكسل بأنّك ستُنشئ صيغة بسيطة.
- حدِّد الخلايا التي تودّ إدراجها في صيغتك البسيطة، وذلك بالإشارة إلى الأحرف (أعلى الأعمدة) والأرقام (على يسار الصفوف). لنفترِض مثلًا أنّك تريد جمع القِيَم الواردة في الأعمدة A، وB، وC من الصفّ 8. في هذه الحالة، ستكتب ما يلي في الخليّة التي ستُنشئ لك الصيغة البسيطة:
= A8 + B8 + C8

لنفترِض أنّك أردت إضافة أرقام من العمود نفسه (A)، لكن من صفوف مختلفة (4–6). في هذه الحالة أيضًا ستأتي بيانات العمود أوّلًا: = A4 + A5 + A6

لنستكشِفْ

اِرجع إلى الموضوع الذي بحثت عنه في الدرس 7. كيف يمكنك استخدام جدول بيانات (**Spreadsheet**) لمشاركة معلوماتك حول هذا الموضوع؟ أنشِئ جدول بيانات يتضمّن المعلومات التي توصّلت إليها.

لنراجِعْ

1. ناقِش المعلومات التي قد تشعر بالارتياح حيال مشاركتها على شبكة الإنترنت، وتلك التي قد تفضِّل مشاركتها باستخدام شبكة داخلية.
2. اِشرح كيف يمكنك مشاركة المعلومات باستخدام جدول بيانات.

تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن ...».

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 8 مشاركة المعلومات

لنتعمَّقْ في الفهم

1. اِقرأ وفكِّر واكتب

1. تريد طرح القِيَم الواردة في الأعمدة A، وC، وE من الصفّ 6. أُكتب الصيغة البسيطة التي ستستخدمها.

____

2. قدِّم مثالًا على المعلومات التي يمكن تمثيلها في جدول أو مخطَّط.

____

3. قدِّم مثالًا على المعلومات التي يمكن مشاركتها على شبكة إنترانت مدرسية، ومثالًا على المعلومات التي يمكن مشاركتها على موقع المدرسة الإلكتروني.

____

____

____

____

المهارات الحياتية

2. اِستعِدّ للمشاركة

1. راجِع ما يلي:
   - التقرير الذي أعددته في الدرس 7.
   - جدول بياناتك من نشاط «لنستكشِفْ» في الدرس 8.
2. قرِّر كيف ستشارك معلوماتك مع الشخص الذي اخترته. ضَع دائرة حول اختيارك، ثمّ علِّله.

شبكة داخلية   شبكة الإنترنت

____

____

____

3. ما البرامج / أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التي ستستخدمها لمشاركة معلوماتك؟

____

____

____

3. **أنشئ عرضك التقديمي**

باستخدام المعلومات التي نظّمتها، أنشِئ عرضك التقديمي بواسطة برنامج من اختيارك.

4. **شارِك عرضك التقديمي**

شارِك عرضك التقديمي مع الشخص الذي اخترته، باستخدام الأداة التي اخترتها.

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

5. **فكِّر وأجِب**

الآن، اُكتب عن تجربتك.

1. هل واجهت أيّ مشكلة أثناء البحث حول موضوعك أو إنشاء عرضك التقديمي؟ كيف قمت باكتشاف الأخطاء وحلّها؟

____

____

____

2. اِشرح كيف استخدمت جدول البيانات لمشاركة المعلومات؟ ما المعلومات التي تضمّنها؟

____

____

____

3. تناقَش مع الشخص الذي قدّمت إليه معلوماتك. ما المعلومات التي كانت مفيدة بالنسبة إليه؟ وما المعلومات التي يعتقد أنّها بحاجة إلى توضيح؟

____

____

____

4. في رأيك، ما أفضل شيء نفّذته؟ وما الذي قد تفعله بشكل مختلف في المرّة القادمة؟

____

____

____

مراجعة المحور الأوّل

المفردات

1. أُكتب وقارِن

أُكتب جملة لكلّ من أزواج العبارات التالية لتشرح الرابط بينهما، ثمّ قارِن بين جملك وجمل زميل لك.

1. الشبكات و إنترنت الأشياء

____

2. المجلّد و الملفّ

____

أسئلة المراجعة

2. اِقرأ وأجِب

1. كيف يشارِك فريد هيبرت المعلومات؟

____

2. ماذا يمكن أن يحدث إذا فتحت الكثير من التطبيقات في الوقت نفسه؟

____

3. قدِّم مثالًا لشبكة من شبكات الكمبيوتر.

____

4. شارِك طريقة يمكنك من خلالها استخدام شبكات الكمبيوتر للتواصل.

____

5. ماذا يُقصَد باتّباع إجراء معيّن؟

____

6. أُذكر ثلاثة من ملحقات الأجهزة الإلكترونية.

____

7. أُكتب مثالًا لُمدخَل بحث مُستخدِمًا طريقة البحث المنطقي

____

8. ما المعلومات التي يمكن إدراجها في جدول البيانات؟

____

____

التفكير الناقد

3. فكِّر وأجِب

1. اِشرح المقصود بعملية اكتشاف مشكلة ما وحلّها، وقدِّم مثالًا.

____

____

2. ما نوع المعلومات التي يمكن أن تضيفها مدرسة معيّنة على شبكتها الداخلية؟ وما نوع المعلومات التي قد تضيفها على شبكة الإنترنت؟

____

____

3. كيف يمكن لشخص ما استخدام جدول بيانات في عرضه التقديمي المُعَدّ بواسطة برنامج باوربوينت؟

____

____

السؤال الرئيسي

4. فكِّر وأكمِل

بعد دراسة هذا المحور، أعرف أنّ بإمكاني استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بكفاءة للتواصل بفعّالية، لأنّ... ______________________________

____

نشاط

5. اِبحث وابتكِر وبيِّن

اِبتكِر معرضك الخاصّ حول أحد المواقع التاريخية في مصر.

اِبحث عن صور أو لقطات شاشة لهذا الموقع التاريخي أو اُرسمه. ثمّ ضَع عناوين واُكتب تعليقات توضيحية لصورك ولقطات شاشتك ورسوماتك، على أن تتضمّن معلومات حول ما يلي:

- اسم الموقع التاريخي الذي اخترته
- مكان الموقع التاريخي
- ثلاث حقائق مثيرة للاهتمام عن هذا الموقع
- مزايا خاصّة بهذا الموقع
- كيف يمكن للناس زيارته ومتى

اُدع زملاءك في الفصل للاطّلاع على معرضك.



المحور الثاني

احتياطات الأمن والسلامة الرقمية

السؤال الرئيسي

كيف نحافظ على سلامة أنفسنا وبياناتنا وأمنها عند استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات؟

لنسلِّط الضوء على **المحور الثاني**

كلّما تقدّمت في العمر، يمكنك استخدام الإنترنت بصورة متزايدة؛ لإجراء الأبحاث، وإرسال الرسائل واستلامها، والوصول إلى مواقع التواصل الاجتماعي، ومشاهدة مقاطع الفيديو. إنّ الإنترنت مكان رائع للتعلُّم وقضاء الوقت مع الأصدقاء، طالما أنّك تفعل هذه الأمور بأمان.

في هذا المحور، ستتعرّف على كيفية البقاء آمنًا عند استخدام الإنترنت، وكيفية حماية نفسك ومعلوماتك الشخصية وبياناتك. ستتعلّم أيضًا كيفية البحث عبر الإنترنت باستخدام مصادر موثوقة، واتّباع قواعد البحث عبر الإنترنت وقوانينه، واحترام العمل الإبداعي للأشخاص الآخرين.

المصوِّر جيف كيربي يتحكّم بطائرة من دون طيّار مزوَّدة بكاميرا تلتقط مناظر جوّية لمشاهد طبيعية.

الدرس 1 المستكشف النشط

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:
- أشرح أهمّية حماية حقوق النشر.
- أُخطِّط لرحلة تصوير فوتوغرافي.
- أُحدِّد بعض المشكلات التكنولوجية وطُرق حلّها.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».

☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

كيف تخطّط لرحلة إلى مدينة أخرى؟ وماذا تأخذ معك؟

لنتعلَّمْ

جيف كيربي عالِم بيئي ومصوِّر فوتوغرافي، شارك في بعثات تصوير فوتوغرافي مشوّقة في إفريقيا وأمريكا الشمالية والقطب الشمالي. بعثات التصوير الفوتوغرافي هي رحلات إلى أماكن يلتقط فيها الشخص صورًا للمنطقة التي يزورها. وأكثر ما يصوّره جيف كيربي هي المناظر الطبيعية والحيوانات.



عند استعداد جيف كيربي لإحدى الرحلات، يفكِّر جيّدًا في المكان الذي سيتّجه إليه، وفي الأشياء التي سيفعلها هناك، وفي كيفية تأدية عمله بأمان. وهو يحمل معه أثناء سفره الكاميرا الخاصّة به، مع العديد من عدساتها، وبطّارياتها، وجهاز كمبيوتر محمول، ومحرِّكات أقراص صلبة، وأحيانًا طائرة من دون طيّار. كما أنّه يستخدم هاتفه لالتقاط صور سريعة، وللتنقّل باستخدام أداة تحديد المواقع (النظام العالمي لتحديد المواقع GPS).

في نهاية كلّ يوم، يحرص جيف كيربي على إنشاء نسخة احتياطيّة من جميع الصور التي التقطها بالكاميرا أو بالطائرة من دون طيّار، على محرِّكي قرص صلب خارجي (**External Hard Drive**). وإذا احتاج إلى مشاركة أيّ صور مع زملائه على الفور، فإنّه يستخدم تطبيقات الهاتف المحمول.

بشكل عامّ، يمتلك الجميع حقوق النشر للصور التي يلتقطونها إلّا إذا باعوها قبل التقاط الصور أو بعد ذلك. امتلاك الصور يعني التمتّع بحقوق النشر أو بحقّ قانوني في نشر الصور أو بيعها. لكن لسوء الحظّ، يستخدم بعض الأشخاص صورًا التقطها آخرون من دون طلب إذنهم، أو من دون شراء حقّ استخدام الصور، وهذا يسمّى "انتهاك حقوق النشر".



يمكن للمصوِّرين حماية أعمالهم من انتهاك حقوق النشر بطُرق متعدّدة؛ فقد يضعون علامة مائية على صورهم أو يضيفون معلومات متعلّقة بحقوق النشر، مثل اسمهم، إلى البيانات الوصفية الخاصّة بكلّ صورة. أمّا جيف كيربي، فيضمن حماية أعماله من خلال عدم مشاركة صوره ذات الدّقّة العالية إلّا مع الأشخاص الذين يثق بهم.

بخلاف ذلك، فإنّه يشارك صورًا ذات دقّة منخفضة، لا تبدو جيّدة إذا طُبعت أو رُفعت على موقع إلكتروني. كما أنّه يستخدم البحث من خلال الصور ليعرف ما إذا كانت أيّ من صوره تُستخدَم من دون إذنه.

يتعارض "انتهاك حقوق النشر" مع القانون المصري؛ إذ تنصّ المادّة 69 من الدستور المصري لعام 2014 على: "تلتزم الدولة بحماية حقوق الملكية الفكرية بشتى أنواعها في كافة المجالات، وتُنشئ جهازًا مختصًا لرعاية تلك الحقوق وحمايتها القانونية، وينظم القانون ذلك." ولقد صيغ العديد من القوانين المصرية التي تحمي حقوق النشر بناء على هذه المادّة.

لنشاهِدْ مقطع فيديو

شاهِد الفيديو عن جيف كيربي. ما أكثر التقنيات التي يستفيد منها في رحلاته الاستكشافية؟ وما الذي يفعله لتجنُّب أعطال هذه التقنيات؟

لنستكشِفْ

نلتقط مئات الصور كلّ عام، ونخزّنها على هواتفنا الذكية وعلى أجهزة الكمبيوتر الخاصّة بنا. إنّ فهمنا لكيفية عمل التقنيات يمكن أن يجنّبنا الوقوع في العديد من المشكلات. ما مدى أهمّية إنشاء نسخة احتياطية لصورك؟ ناقِش هذا الأمر مع زملائك في الفصل.

لنراجِعْ

1. أُعجِب أحد الأصدقاء بصورة وجدها على الإنترنت ويريد مشاركتها. ما النصيحة التي ستقدّمها له؟ وكيف ستوضِّح له حقوق النشر؟

التقييم الذاتيّ

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 1 المستكشف النشط

1. التخطيط الإبداعي

خطِّط لرحلة تصوير فوتوغرافي. فكِّر وأجِب.

1. متى ستذهب؟ وكيف ستصل إلى هناك؟ وماذا ستأخذ معك؟

____

____

____

____

2. ما التقنيات التي ستستخدمها في رحلتك الاستكشافية؟ وما المشكلات التقنية التي قد تواجهها؟ وكيف يمكنك حلّها؟

____

____

____

____

____

2. اِبحث عن المعرفة

اِستخدِم شبكة الإنترنت للبحث عن كاميرات الأفلام والكاميرات الرقمية، ودوِّن النتائج التي توصّلت إليها في الجدول.

نوع الكاميرا	المزايا	العيوب
كاميرات الأفلام		
الكاميرات الرقمية		
أيّهما تفضّل استخدامه؟		

3. لنتعمَّقْ في الفهم

اِقرأ وفكِّر وأجِب

ثمّة قوانين متعدّدة لحماية حقوق النشر في مصر. إنّ القانون الأساسي للملكيّة الفكريّة في مصر، هو القانون رقم 82 لعام 2002، وهو يركّز على حماية حقوق النشر، ويدير نظامًا وطنيًّا لحقوق النشر. إضافة إلى ذلك، تحمي مختلف الهيئات الحكومية والمنظَّمات غير الحكومية، مثل المركز المصري للملكية الفكرية وتكنولوجيا المعلومات، حقوق النشر.

استضافت وزارة الاتّصالات المصرية مؤتمرات تركّز على حقوق النشر؛ ففي نوفمبر 2008، عُقِد مؤتمر إقليمي بعنوان "إنفاذ حقوق الملكية الفكرية في العصر الرقمي: الإجراءات والممارسات". وقد نظّمت هذا المؤتمر هيئات مصرية متعدّدة بالاشتراك مع المنظّمة العالمية للملكيّة الفكريّة WIPO.

1. لماذا من المهمّ أن يكون هناك قوانين تحمي حقوق النشر؟
2. كيف تساعد المؤتمرات في حماية حقوق النشر؟
3. كيف يمكن للمواطنين المساعدة في حماية حقوق النشر؟

4. فكِّر وأجِب

1. مع من قد تشارك صورك بعد عودتك من رحلة التصوير الفوتوغرافي؟ وكيف ستشاركها معه؟

2. كيف ستحمي صورك؟

3. كيف ستستخدم صورك؟ هل ستنشرها أم ستبيعها؟

الدرس 2 حماية أنفسنا ومعلوماتنا

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أصِف أهمّية حماية المعلومات الشخصية.
- أوضِّح أهمّية النسخ الاحتياطي للبيانات.
- أشرح طُرق حماية المعلومات والبيانات الشخصية.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».

☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

لماذا من المهمّ حماية البيانات الموجودة على جهاز كمبيوتر أو أيّ جهاز آخر؟

لنتعلَّمْ

حماية بياناتك الشخصية

البيانات المسروقة

يستخدم قراصنة الكمبيوتر أو المخترقين لشبكة الإنترنت لاقتحام أنظمة الكمبيوتر وسرقة المعلومات الشخصية، مثل اسمك وعنوانك وتاريخ ميلادك وكلمات المرور الخاصّة بك. تُسمّى هذه المعلومات الشخصية "معلومات التعريف الشخصيّة" (**PII or Personally Identifiable Information**).

يمكن للمخترق استخدام عنوان البريد الإلكتروني وكلمة المرور لأحد الأشخاص؛ لإرسال فيروس إلى جميع عناوين البريد الإلكتروني الموجودة في بريدك الإلكتروني. أو يمكنه استخدام رقم الحساب المصرفي لأحد البالغين لسرقة أمواله.



هناك العديد من الطُّرق التي يمكنك من خلالها الحفاظ على أمان معلومات التعريف الشخصية الخاصّة بك، أبرزها: الحدّ من المعلومات الشخصية التي تشاركها عبر الإنترنت، وعدم الاشتراك في موقع إلكتروني يطلب منك الكثير من المعلومات الشخصية، واستخدام كلمات مرور قوية تحتوي على حروف وأرقام وعلامات خاصّة، وتكون مختلفة لكلّ موقع إلكتروني تتسجّل فيه؛ لأنّه إذا اكتشف المخترق كلمة المرور الخاصّة بك، فسيتمكّن من الوصول إلى كلّ شيء. إضافة إلى ذلك، استخدِم برامج مكافحة الفيروسات على جميع أجهزتك، واحرص على تحديث أجهزتك بانتظام، إذ تتضمّن التحديثات تغييرات تحافظ على أمان بياناتك.

الملفّات المفقودة

يجب أن تعرف أيضًا كيفية حماية الملفّات التى تنشئها أو تخزّنها على الأجهزة. عليك حماية هذه الملفات من الفيروسات أو من المشكلات المتعلّقة بالبرمجيات أو من الأخطاء البشرية، مثل سقوط جهاز الكمبيوتر المحمول وتحطُّمه.

هناك طُرق متعدّدة لإنشاء نسخة احتياطيّة من ملفّاتك؛ حتّى أنّ بعض التطبيقات والبرمجيّات تُنشئ تلقائيًّا نسخًا احتياطية من الملفّات. فيمكنك استخدام جهاز حفظ وتوصيله بجهاز الكمبيوتر الخاصّ بك، مثل محرِّك أقراص فلاش، أو محرِّك قرص صلب خارجي، الذي يُعدّ طريقة أكثر أمانًا لنسخ الملفّات وحفظها.



يُعدّ محرِّك القرص الصلب الخارجي (**External Hard Disk**) أحد الأجهزة الملحقة التي يمكنك استخدامها لحفظ ملفّاتك بشكل آمن، وإنشاء نسخ احتياطية من الملفّات المهمّة بالنسبة إليك والخاصّة بك منعًا لاحتمالية فقدانها على جهازك. ويُعدّ القرص الصلب أكبر مساحة من ذاكرة الفلاش (**Flash Memory**) الّا أنّه قد يُستخدَم أيضًا للغرض نفسه.

لنستكشِفْ

أَعِدّ مع زميل لك قائمة بالاقتراحات المذكورة في قسم "لنتعلَّمْ" حول حماية البيانات من السرقة، ضَع علامة أمام كلّ عنصر تنجزه، وضَع خطّة لبدء استخدام الأفكار الأخرى. أخيرًا، شارِك خطَّتك مع أفراد أُسرتك.

لنراجِعْ

1. كيف يمكن لاستخدامك كلمات مرور ضعيفة أن يؤثّر بك؟
2. هل تعرف أيّ شخص بالغ يمكن ألّا يكون على دراية بكيفية الحفاظ على أمان معلومات التعريف الشخصية؟ ما الأمثلة الإضافية لمعلومات التعريف الشخصية التي من المهمّ أن يعرفها؟

التقييم الذاتيّ

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق | الدرس 2

حماية أنفسنا ومعلوماتنا

لنتعمَّقْ في الفهم

1. لاحِظ وطابِق

طابِق طُرق النسخ الاحتياطي لكلّ حالة.

محرِّك قرص صلب خارجي أ	ذاكرة الفلاش (Flash Memory) ب	النسخ الاحتياطي المُختلط (أ - ب) ج

1. أريد أن أكون متأكّدًا كلّيًّا من أنّ المستندات والملفّات الخاصّة بي محفوظة.	☐
2. أريد إنشاء نسخة احتياطية لملفّاتي، ولكن ليس لديّ اتّصال بالإنترنت.	☐
3. أحتاج إلى تخزين بحثي على جهاز حتّى أتمكّن من طباعته في المدرسة.	☐

التفكير الناقد

2. فكِّر واكتب

أَعِدّ قائمة بأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التي تستخدمها لإنشاء نسخة احتياطية من واجباتك المدرسية ومشروعاتك. بعد ذلك، اِسأل أصدقاءك ووالدَيك عن الأدوات التي يستخدمونها، وأضِف إجاباتهم إلى قائمتك.

3. فكِّر واكتب

عدِّد الملفّات والمجلّدات التي تريد نسخها احتياطيًّا على جهاز الكمبيوتر أو الهاتف أو أيّ جهاز آخر. يمكن لها أن تتضمّن عناصر مثل الموسيقى والصور. ما العناصر التي عليك نسخها احتياطيًّا أوّلًا؟ رتِّب العناصر من الأكثر أهمّية (1)، إلى الأقلّ أهمّية (5). شارِك قائمتك مع زملائك في الفصل، وحدِّثهم عن أوجه الشبه والاختلاف بين قوائمكم.

العناصر	المرتبة

4. فكِّر وأجِب

تريد إنشاء حساب لإجراء اختبار عبر الإنترنت يخبرك بالوظيفة التي يجب أن تحصل عليها عندما تكبر. ما عناصر معلومات التعريف الشخصية التي تعتقد أنّه من المناسِب مشاركتها؟

Register new account

اسمك الأوّل

عمرك

اسم عائلتك

تاريخ ميلادك

عنوانك

مكان ميلادك

اسم مدرستك

رقم الحساب المصرفي لوالدَيك أو رقم بطاقة الائتمان

Create Account | Cancel

الدرس 3 سرّية كلمة المرور

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أفهم أهمّية حماية كلمة المرور.
- أشرح الغرض من برنامج إدارة كلمات المرور.
- أناقش كيفيّة استخدام المصادقة متعدّدة العوامل لحماية البيانات والحسابات.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».

☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
☐ جيّد جدًّا	☐ جيّد	☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

كم عدد كلمات المرور المختلفة التي تستخدمها لأجهزتك أو عبر الإنترنت؟ في رأيك، ما مدى قوّة كلمات المرور الخاصّة بك؟ ولماذا؟

لنتعلَّمْ

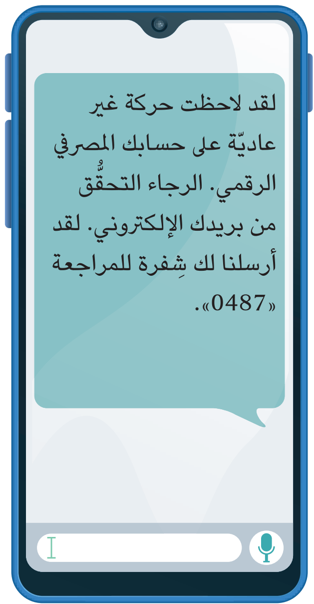
أسباب حماية كلمة المرور الخاصّة بك

هناك طُرق متعدّدة يتمكّن من خلالها قراصنة الكمبيوتر الحصول على كلمة المرور الخاصّة بك، وإحداها يُسمّى «التصيّد الاحتيالي» (**Phishing**)، وهو إرسال رسالة (عبر البريد الإلكتروني أو تطبيقات التواصل الاجتماعي) تبدو حقيقية، ولكنّها ليست كذلك. أحد أنواع التصيّد الاحتيالي، هو رسالة تخبرك بأنّك فزت بجائزة، لكن عليك أن تعطي تفاصيل رقم حسابك المصرفي (البنكي) لتحصل عليها. نوع آخر، هو الّذي يحثّك على التصرّف بسرعة. عند فتح مرفقات الرسالة الاحتيالية أو الملفّ المرفق بها، يتمّ تثبيت برنامج سرقة البيانات على جهاز الكمبيوتر الخاصّ بالمُستخدِم، أو يُطلَب منه إدخال معلومات تعريف شخصية حسّاسة، مثل تفاصيل الحساب المصرفي. يمكن التعرّف على مثل هذه الرسائل، من خلال احتوائها أخطاء إملائية ونحوية، وطلبات للحصول على الكثير من البيانات الشخصية. إنّ الـ Smishing هو المفهوم نفسه، لكنّه يتمّ بواسطة الرسائل النصّية بدلًا من البريد الإلكتروني.



برامج إدارة كلمات المرور

تحتاج إلى كلمات مرور قويّة للمساعدة في حماية بياناتك الشخصية من المخترقين. ينشئ لك برنامج إدارة كلمات المرور، كلمات مرور قويّة وفريدة لكلّ حساب من حساباتك، ويخبرك أيضًا ما إذا كانت كلمات المرور التي لديك ضعيفة جدًّا، أو إذا كنت قد استخدمتها سابقًا، كما يمكنه أن يخبرك ما إذا كانت إحدى كلمات المرور الخاصّة بك قد سُرقت عبر الإنترنت.



المُصادَقة متعدّدة العوامل

يمكن أيضًا تعزيز كلمات المرور وتقويتها من خلال المُصادَقة متعدّدة العوامل (**Multi-Factor Identification: MFA**)، وهي تعني تقديم طريقتين على الأقلّ للتعريف عن نفسك. غالبًا ما يجمع بين عامل معروف، مثل كلمة المرور (**password**) أو رقم التعريف الشخصي PIN، وعامل آخر أنت تمتلكه، مثل بريد إلكتروني أو رمز لمرّة واحدة. قد تُدخِل مثلًا، كلمة المرور الخاصّة بك على موقع إلكتروني للعبة فتتلقّى رسالة نصّية للتحقّق من أنّك تسجّل دخولك إلى الموقع. ولا يمكنك دخول الموقع وبدء اللعِب إلّا بعد أن تكمل كلتا الخطوتين. وهذا يعني أنّ المخترقين الذين يصلون إلى كلمات مرورك عبر الإنترنت من خلال عمليات اختراق البيانات (**data breaches**) أو هجمات التصيّد الاحتيالي لا يمكنهم الوصول إلى حساباتك لأنّهم لا يملكون "العامل الثاني".

إنّ دخولك إلى أحد حساباتك من أيّ جهاز غير الجهاز الأساسي الذي اعتدت استخدامه لذلك، يُعَدّ نوعًا آخر من المُصادَقة متعدّدة العوامل. فمثلًا، عندما تحاول الدخول إلى الموقع الإلكتروني للّعبة من جهاز كمبيوتر ليس جهازك المعتاد، ستصلك رسالة نصّية على تليفونك المحمول، تطلب منك التأكيد على أنّك صاحب البريد الإلكتروني الذي تستخدمه للدخول إلى الموقع. وستتضمّن هذه الرسالة النصّية رمزًا من أرقام صالح لمدّة زمنية قصيرة، يسمح لك بالوصول إلى حسابك مرّة واحدة فقط.

لنستكشِفْ

اِعمل ضمن مجموعة، وأعِدّ قائمة بمزايا المُصادَقة متعدّدة العوامل، ثمّ تعمَّق في التفكير وأعِدّ قائمة بعيوبها. بعدها تناقَش مع مجموعتك حول ما إذا كانت المزايا تفوق العيوب أم العكس، وأخيرًا شارِك نتائجك مع زملائك في الفصل.

لنراجِعْ

1. ما أمثلة للتصيّد الاحتيالي بواسطة البريد الإلكتروني أو الرسائل النصّية، سمعت عنها أو شاهدتها؟
2. هل استخدمت المُصادَقة متعدّدة العوامل أو رأيت شخصًا آخر يستخدمها؟ وما أنواع التحقّق التي استُخدمت؟

التقييم الذاتيّ

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 3 سرّية كلمة المرور

لنتعمَّقْ في الفهم

1. فكِّر وأجِب

ضَع علامة على نوع المُصادَقة لكلّ عنصر أدناه.

	شيء تعرفه	شيء تملكه	شيء يعبّر عن هيئتك أو فعلك
بصمتك			
رسالة نصّية			
الإجابة على سؤال أمان			
رمز التحقّق			

القضايا والتحدّيات

2. لاحِظ واكتب

New message

مُرسَل إلى: reemhassan@egypt.com

مُرسَل من: bankegypt@342gf4236dss.com

سيّدي العزيز،

نشكرك على معاملاتيك! لقد ربحت إجازة في الغردقة! ولكن أسرِع في الردّ علينا! جائزة متاحة اليوم فقط.

سجِّل الدخول لتحصل على جائزتك!

إذا لم يفتح الرابط الإلكتروني، ردّ على هذا البريد الإلكتروني باسمك وعنوانك ورقم حسابك المصرفي. هيّا ماذا تنتظر!

ادخل للحصول على جائزتك

خالص تحيّاتنا

مدير خدمة العملاء

بنك مصر

SEND

1. كيف تحثّك الرسالة على الردّ؟

2. ما الأخطاء أو المشكلات التي تراها في رسالة البريد الإلكتروني الاحتيالية هذه؟

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

3. فكِّر وأجِب

هل هناك أشخاص تعرفهم وهم لا يعرفون شيئًا عن التصيّد الاحتيالي عبر البريد الإلكتروني أو الرسائل النصّية؟ ما الذي يمكنك إخبارهم به لمساعدتهم في حماية أنفسهم من عمليات الاحتيال هذه؟

الدرس 4 كيفية التعامل مع المواقع الإلكترونية المزيَّفة

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أناقش ما تسعى المواقع الإلكترونية الاحتيالية إلى تحقيقه.
- أشرح كيفية تجنُّب المواقع الإلكترونية الاحتيالية.
- أُحدّد الأشخاص أو المؤسّسات الذين يمكن إبلاغهم عن المشكلات المتعلّقة بالمواقع الإلكترونية.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».

☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

كثيرًا ما تتردّد مقولة "أمرٌ جيّد جدًّا لدرجة يَصعُب تصديقها"، هل تتّفق مع هذه المقولة؟ بالنسبة إليك، ما الأمر الذي يمكن أن يكون جيّدًا جدًّا لدرجة يَصعُب تصديقه؟

!!!رابح!!!

تهانينا!

لقد ربحت للتوّ جهاز كمبيوتر محمول مجّاني!!!

كلّ ما عليك فعله هو دفع مصاريف الشحن

إضغط هنا لإدخال بيانات بطاقتك الائتمانية

لنتعلَّمْ

غالبًا ما يكون الاتّصال بالإنترنت لزيارة مواقع إلكترونية جديدة والتفاعل مع أشخاص جُدد. عليك أن تتوخّى الحذر في تلك المواقف، تمامًا كما تفعل في أيّ بيئة جديدة.

المواقع الإلكترونية الاحتيالية

تحبّ سارة وشقيقها بلال التعلُّم عن كيفية إصلاح أجهزة الكمبيوتر، وأثناء بحثهم حول كيفية إصلاح مشكلة معيّنة في جهاز الكمبيوتر المحمول الخاصّ بهما، عثرا على موقع إلكتروني يتضمّن بعض المعلومات. وبينما كانا يتصفّحان هذا الموقع، ظهر أمامهما إشعار يفيد بأنّهما قد ربحا جهاز كمبيوتر مجّاني، وكلّ ما يتعيّن عليهما فعله هو دفع مصاريف الشحن من خلال إدخال بيانات بطاقة والديهما الائتمانية إلى الموقع الإلكتروني. كان الطفلان متحمّسَين للغاية! وعندما أخبرا والدتهما بشأن الجائزة وما عليهما فعله للحصول على الكمبيوتر المحمول مجّانًا، طلبت منهما الجلوس وأخبرتهما بحقيقة الأمر.

أوضحت الأمّ لطفليها أنّ بعض المواقع الإلكترونية هي مواقع احتيالية، ويمكن أن تكون: مواقع تصيُّد احتيالي تتضمّن مواقف مزيَّفة في محاولة للحصول على بياناتك، ومن ضمن هذه المواقع: مواقع للتسوُّق عبر الإنترنت لا ترسل إليك أبدًا الأغراض التي اشتريتها بشكل صحيح؛ مواقع "برمجيات التخويف - Scareware"، التي تتضمّن تحذيرات مزيَّفة تشير إلى وجود مشكلة ما في الكمبيوتر الخاصّ بك وأنّك في حاجة إلى تحميل تطبيق أو برنامج معيّن، ذلك بالإضافة إلى الاحتيال عبر المكافآت / الجوائز (Sweepstakes Scam)، وفي هذه الحالة تُعرَض عليك جائزة لا تحصل عليها مطلقًا.

كيفية عمل المواقع الاحتيالية

إنّ كلّ هذه المواقع الإلكترونية الاحتيالية تعمل وفقًا للمبادئ نفسها.

- أوّلًا، تحاول استدراجك، حيث تسعى إلى إثارة حماسك أو جذب انتباهك إليها.
- بعد ذلك، تحاول اختراق خصوصيتك من خلال الحصول على معلوماتك الشخصية أو اختراق جهازك.
- وأخيرًا، تعمد هذه المواقع إلى استغلال المعلومات التي توصّلت إليها عنك بشكل سيّء أو إمكانية اختراق جهازك للحصول على المال. ستبدو الخدعة مختلفة في كلّ مرّة، لكن كافّة المواقع الإلكترونية الاحتيالية تتّبع هذه الخطوات الأساسية.

أثار هذا الموضوع استياء سارة وبلال، وأرادا معرفة ما يمكنهما فعله من أجل إيقاف المواقع الإلكترونية الاحتيالية. أوضحت لهما والدتهما أنّ أفضل ما يمكنهما فعله هو تعلُّم كيفية تجنُّب هذه المواقع الإلكترونية، وذلك عن طريق اتّباع الخطوات التالية:

- التحقُّق دائمًا من محدِّد موقع المعلومات (URL)، وهو عنوان الموقع الإلكتروني.
- التحقُّق من وجود أخطاء إملائية أو نحوية، فالمصدر الموثوق سيكون مكتوبًا بشكل جيّد، مع عدم وجود أيّ أخطاء تقريبًا.
- إجراء بحث عبر شبكة الإنترنت لمعرفة ما إذا كان الموقع الذي تستخدمه هو موقع احتيالي معروف. بصفة عامّة، إذا بدا أمر ما غير صحيح، فإنّ الموقع على الأرجح موقع احتيالي.

في حال وقعت ضحية لأحد المواقع الإلكترونية الاحتيالية، فعليك الإبلاغ عن الأمر. يمكنك أن تخبر شخصًا راشدًا تثق به مثل والديك أو معلّمك، كما يمكنك الاتّصال بخطّ مساعدة الطفل أو بالإدارة العامّة لمكافحة جرائم الإنترنت. أبلِغ كذلك كلًّا من مزوِّد الخدمة، والمتجر الإلكتروني، والبنك الذي تتعامل معه بشأن هذا الموقع الاحتيالي، بمساعدة معلّمك أو أحد أفراد أُسرتك.

لنستكشِفْ

تستخدم العديد من المواقع الإلكترونية الاحتيالية أساليب لغوية كي تجعلك تشعر بالحماس، أو بالحاجة المُلِحّة إلى التصرُّف، أو بالخوف؛ بحيث تدفعك العجلة في اتّخاذ خطوة ما من دون التفكير فيها مليًّا. ما بعض الكلمات أو المواقف التي يمكن أن يستخدمها أحد المواقع الاحتيالية لتوليد شعور بالحماس، أو الحاجة المُلِحّة إلى التصرُّف، أو الخوف؟

لنراجِعْ

1. بِمَ ستشعر عقب تعرُّضك للاحتيال من قِبل موقع مزيّف؟ لِمَ عليك ألّا تشعر بالسوء أو الخجل جرّاء تعرُّضك إلى الاحتيال؟
2. لماذا من المهمّ الإبلاغ عن المواقع الإلكترونية الاحتيالية؟

التقييم الذاتيّ

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من
خلال التطبيق

الدرس 4

كيفية التعامل مع المواقع الإلكترونية المزيَّفة

لنتعمَّقْ في الفهم

1. اِقرأ وأجِب

تحليل محدِّد موقع المعلومات (URL):

تتألّف كافّة محدِّدات مواقع المعلومات (URLs) من ثلاثة أجزاء رئيسية وهي البروتوكول واسم المورِد ومسار الملفّ. وعليك فهْم هذه الأجزاء المختلفة كي تتمكّن من ملاحظة أيّ شيء لا يبدو صحيحًا.

- يبدأ محدِّد موقع المعلومات (URL) بالبروتوكول (**Protocol**)، وهو يحدِّد كيفية نقْل المعلومات، وبعض الأمثلة للبروتوكولات: https، http.
- اسم المورِد (**Resource Name**)، هو خادم الشبكة (**Web Server**) أو الموقع الإلكتروني المطلوب، ويوضِّح مَن يملك هذا الموقع، وغالبًا ما ينتهي بـ .com، .edu، .gov، .org، .net.
- يمثّل الجزء الأخير من الـ URL مسار الملفّ، وهو يحدِّد المورِد الذي يمنحك الرابط إمكانية الوصول إليه.



لاحِظ أدناه بعض الأمور المهمّة التي عليك تذكُّرها عند النظر إلى محدِّد موقع المعلومات (URL). اِقرأ الموقف وأجِب عن الأسئلة.

1. تودّ الدخول إلى منصّة بنك المعرفة المصري، وعند الاطّلاع على اسم المورِد وجدته كالتالي: https://www.ekkbb.com. ما الخطأ في الـ URL؟

____

2. حاولت الدخول إلى موقع مكتبة الإسكندرية (**Bibliotheca Alexandrina**) على شبكة الإنترنت، وكان الـ URL على النحو التالي: https://bibalex.org.scam.org. ما الخطأ في الـ URL؟

____

أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

2. فكِّر وأجِب

أعِدّ خطّتك الشخصية للتعامل مع المواقع الإلكترونية الاحتيالية. قد تحتاج إلى البحث عن بعض الإجابات عبر شبكة الإنترنت.

من هو الشخص الذي يمكنك إبلاغه عن موقع إلكتروني احتيالي؟

ما هو مزوِّد الخدمة الذي يمكنك إبلاغه؟ وما بيانات الاتّصال به؟

ما هي السُّلُطات المصرية التي يمكنك إبلاغها عن موقع إلكتروني احتيالي؟ وما بيانات الاتّصال بها؟

لخِّص النصائح التي تعلَّمتها أعلاه في جملتَين قصيرتَين. أضِف نصيحة ثالثة لتجنُّب المواقع الإلكترونية الاحتيالية.

اِبحث عن المعرفة

3. فكِّر، نفِّذ وأجِب

لقد تعلَّمت أنّ أكثر المواقع الإلكترونية الاحتيالية شيوعًا هي مواقع التصيُّد الاحتيالي، ومواقع التسوُّق عبر الإنترنت، ومواقع "برمجيات التخويف"، والاحتيال عبر المكافآت / الجوائز. اِسأل 10 من أقاربك أو الأشخاص الراشدين في مدرستك عن المواقع الاحتيالية التي سبق أن سمعوا عنها، وكذلك المواقع التي رأوها بأنفسهم. أعِدّ رسمًا بيانيًّا بالأعمدة توضِّح من خلاله عدد الأشخاص الذين سمعوا عن كلّ من المواقع الاحتيالية، وعدد الذين رأوا كلّ من تلك المواقع بالفعل. شارِك إجاباتك مع زملائك في الفصل.

اُكتب نصيحة إلى أقاربك والراشدين الذين سألتهم عن المواقع الإلكترونية الاحتيالية.

- ما الاعتبارات التي يجب الانتباه إليها؟
- ماذا عليهم أن يفعلوا في حال وقعوا ضحيّة موقع احتيالي؟

الدرس 5 حقوق المِلكية الفكرية

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».
• أفهم ما تعنيه حقوق النشر.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أحترم القانون عند استخدام المعلومات والأجهزة والشبكات.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أُحدِّد متى أحتاج إلى إسناد العمل إلى صاحبه.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما رأيك إذا أخذ أحد ما عملًا لك ونشره على الإنترنت من دون إذنك؟ ماذا لو حصل على أموال مقابل عملك؟

لنتعلَّمْ

المحتوى الرقمي

قد يكون من المغري أن تأخذ محتوى تجده عبر الإنترنت وتنسخه في تقريرك المدرسي؛ ولكنّ قانون حقوق النشر يحمي المحتوى المطبوع والرقمي على حدّ سواء، بمنح المبدعين والمؤلّفين الحماية القانونية للأعمال التي ينشئونها (المطبوعة والرقمية).

حقوق النشر

الرمز الدولي لحقوق النشر هو الحرف C مع دائرة حوله ©. تحمي حقوق النشر أعمال المبدعين والمؤلّفين، وتغطّي أنواعًا متعدّدة من الإبداعات والأعمال، منها هذا الكتاب! تحمي حقوق النشر أيضًا الصور والموسيقى والأفلام والألعاب وبرامج الكمبيوتر والمواقع الإلكترونية. وعادة ما تظهر حقوق النشر الخاصّة بالمواقع الإلكترونية في أسفل الصفحة الرئيسة. ربّما "تستخدم" محتوى محميًّا بحقوق النشر إذا نزّلت حلقة تلفزيونية (**TV episode**) من موقع يوتيوب (**YouTube**)، أو استخدمت عملًا فنّيًّا لشخص آخر على حسابك عبر وسائل التواصل الاجتماعي. عند استخدامك محتوى محميّ بحقوق النشر، عليك احترام عمل صاحبه. أُطلب الإذن قبل استخدام أيّ محتوى، وأسنِده إلى صاحبه.

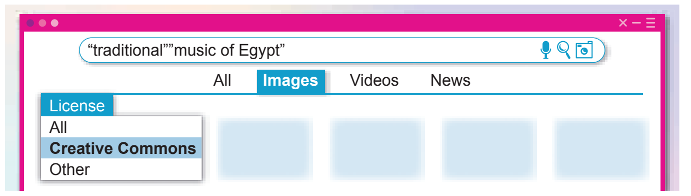
ما الأعمال الإبداعية التي لا تغطّيها حقوق النشر؟
- الأعمال التي تُصنَّف مِلكية عامّة
- الحقائق والوقائع
- الاكتشافات
- الأعمال الإبداعية التي مرّ على وفاة صاحبها ٥٠ عامًا

هل هناك مصادر على شبكة الإنترنت لا تقع تحت طائلة حقوق النشر؟ في بعض الأحيان يعطي صاحب العمل الإبداعي الإذن بإعادة استخدام عمله في أيّ وقت وأيّ مكان، وعليه فيمكننا استخدامه بحرّية، ويُسمّى ذلك المَشاع الإبداعي.

كما أنّ القانون المصري يعطي الحرّية لاستخدام الأعمال الإبداعية بعد 50 عامًا من وفاة صاحب العمل. ولذلك عليك التأكُّد من استخدام الإبداعات والأعمال التي ينطبق عليها ذلك.



المحتوى المكتوب



عند إعداد ورقتك البحثية، لا يجوز أن تستعين إلّا بجزء صغير فقط من كتابات الشخص الذي ستنقل عنه، وذلك قد يكون بعض الكلمات أو الجمل. هناك طريقتان للاستعانة بكتابات الآخرين، الأولى بنقل الكلمات كما هي من دون تغيير، والثانية بإعادة صياغة الأفكار بأسلوبك الخاصّ. وفي الحالتين يجب أن تذكر أسماء الكتّاب.

الصور

الصور أيضًا مشمولة بحماية حقوق النشر؛ فعندما تريد استخدام إحدى الصور اذكُر عنوانها، واسم الرسّام أو المصوِّر الفوتوغرافي، ورابط النسخة الأصلية من الصورة، ونوع حقوق النشر التي تحميها. وإذا كنت لا ترغب في الحصول على إذن أو شراء صور، يمكنك ابتكار صورك الخاصّة أو التقاطها بدلًا من ذلك.

المِلكية العامّة والمشاع الإبداعي

هل هناك مصادر على شبكة الإنترنت لا تقع تحت طائلة حقوق النشر؟
يمكن استخدام المصادر التي تقع في نطاق المِلكية العامّة والحاصلة على رخصة المشاع الإبداعي من دون الحصول على إذن صاحبها. فرخصة المشاع الإبداعي تعني أنّ صاحب العمل الإبداعي قد أعطى الإذن بإعادة استخدام عمله في أيّ وقت وفي أيّ مكان. وبذلك، إذا كنت تبحث عن صور عبر الإنترنت، يمكنك تصفية نتائجك لإظهار الصور التي تحمل هذا الترخيص فقط.
تشمل المِلكية العامّة الأعمال الإبداعية التي لا تغطّيها حقوق النشر. وفي القانون المصري، تدخل الأعمال الإبداعية عادة في نطاق المِلكية العامّة بعد 50 عامًا من وفاة صاحبها.

لنستكشِفْ

اِبحث عن اقتباس أو مقولة تعجبك؛ يمكن أن تكون مقولة عن الحياة، أو مقولة تاريخية، أو مقولة من كتاب قرأته، واكتب بعض الجمل عن سبب إعجابك بها. شارِك هذا الاقتباس أو هذه المقولة مع زملائك في الفصل مُشيرًا إلى مؤلِّف العمل ومصدره. أخيرًا اشرح لهم سبب اعتقادك أنّ هذا الاقتباس أو هذه المقولة مهمّة أو مثيرة للاهتمام.

لنراجِعْ

1. ما بعض الأشياء المحدّدة التي تملكها أو تشاهدها أو تعرفها وهي ضمن نطاق قانون حقوق النشر؟ هل التوصُّل إلى أمثلة لذلك أمر سهل أم صعب؟ علِّل إجابتك.
2. لماذا يعتقد الكثير من الأشخاص أنّه من المقبول إعادة استخدام صور عثروا عليها عبر الإنترنت؟



التقييم الذاتيّ

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 5 حقوق المِلكية الفكرية

المفردات

1. لاحِظ وطابِق

أُكتب المعلومات المُرفَقة تحت الصورة في المربّع المناسِب.

المؤلّف:



العنوان:



"Bird, Namibia"©,
Jeff Kerby/National Geographic
Image collection

حقوق النشر:

المصدر:

لنتعمَّقْ في الفهم

2. اِقرأ واكتب

أُكتب جملًا لتشرح الكلمات التالية.

1. حقوق النشر ______
2. محتوى محمي بموجب قانون حقوق النشر ______
3. إعادة صياغة ______
4. المِلكية العامّة ______
5. المشاع الإبداعي ______

التفكير الناقد

3. فكِّر وأجِب

أيٌّ من المواقع الإلكترونية التالية يُحتمل أنّ معلوماته محميّة بموجب حقوق النشر؟ ناقِش سبب اعتقادك بحمايتهم لمعلوماتهم أم عدم حمايتها. كيف يمكنك تأكيد إجاباتك؟

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفنّي

بنك المعرفة المصري

المصرية للاتّصالات

جامعة الإسكندرية

الجمعية المصرية لحماية الطبيعة

____

____

____

____

____

المهارات الحياتية

4. فكِّر وأجِب

أيّ عنصر ممّا يلي محميّ بموجب حقوق النشر ولماذا؟

1. أ. إعلان شركة "نايكي Nike" مع صورة في مجلّة.
   ب. صورة التقطتها من أمام متجر "نايكي Nike".
2. أ. كتاب عمره 200 عام عن الحياة الصحراوية.
   ب. مقالة منشورة على الإنترنت عن نبات الصبّار.
3. أ. مقالة عن تطوّر علم الجبر.
   ب. المعادلة الرياضية: $\frac{5}{2}x + 5 = 10$

الدرس 6 إِستخدام المصادر الرقمية

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».
• أستخدم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات ومصادرها لدعم عمليات صنع القرار.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أميّز بين الآراء والحقائق في مصادر مختلفة.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أشرح الأنواع المختلفة من المصادر التي يمكن استخدامها للبحث عبر الإنترنت.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

ما خصائص مصدر موثوق على الإنترنت؟

لنتعلَّمْ

إِستخدِم مصادر متعدّدة للإجابة عن سؤال أو حلّ مشكلة



Using Digital Sources

إِستخدِم مصادر موثوقة

قد يُطلب منك استخدام بعض المصادر المتاحة عبر شبكة الإنترنت للإجابة عن سؤال أو التعرّف على بعض الحلول لمشكلة ما أو لإجراء بحث دراسي مرتبط بمادّة ما. فالخطوة الأولى التي يجب أن تفكّر فيها هي تحديد المصادر الرقمية الموثوقة التي تمكّنك من إنجاز مهامّك البحثية. كما يمكنك أن تتوجّه إلى الموقع الذي تريده من خلال كتابة عنوان الموقع (URL) وهو اختصار «محدّد موقع المعلومات» (**Uniform Resource Locator**) في محرّك البحث. يمكنك أيضًا أن تستعين بمعلّمك أو بأحد أفراد أُسرتك أثناء تصفّحك موقعًا للمرّة الأولى، وفي كلّ الأحوال أفضل طريقة للعثور على المواقع الرقمية الموثوقة هي اتّباع المواقع الْمُقتَرَحة من معلّمك أو مدرستك مثل بنك المعرفة المصري. وغالبًا ما تُخزَّن هذه المواقع الإلكترونية في شريط الإشارات المرجعية (**Bookmark Bar**) في متصفّحك.

تعلَّمْ ماهيّة الحقائق و الآراء

الحقائق (**Facts**) تنتج عن البحث والملاحظة، ويمكن إثباتها. لا تحتمل الحقائق الجدل، وهي تنطبق على الجميع.

الآراء (**Opinions**) تستند إلى وجهات نظر الشخص وخبراته، ولا يمكن إثباتها، لكنّها تحتمل الجدل، وهي لا تنطبق على الجميع.

Using Digital Sources

Using Digital Sources

إستخدِم مصادر وحقائق متعدّدة

إنّ استخدام مصادر متعدّدة أثناء بحثك قرار صائب؛ فذلك يضمن معرفتك بكلّ الحقائق المهمّة المتعلّقة بموضوع معيّن. وما من مشكلة إذا تضمّن موقعان موثوقان المعلومات نفسها، غالبًا ما يعني ذلك صحّة الحقائق. أُكتب ملاحظات من المصدر الأوّل، ثمّ تفحَّص المصدر التالي للحصول على معلومات تضيفها إلى ملاحظاتك. أمّا في حال احتواء موقعَين على معلومات مختلفة للموضوع نفسه، فتحقَّقْ جيّدًا من أنّ كلاهما موثوق، ثمّ تأكَّدْ من أنّ المعلومات مبنيّة على الحقائق وليس على الآراء. إنّ اتّباع قواعد حقوق النشر وقوانينها قرار صائب.

قد تتضمّن المصادر الأخرى غير النصوص في المقالات والموسوعات الرقمية معلومات مهمّة. فإذا كنت بحاجة إلى حقائق يمكن قياسها، فستكون الخرائط والمخطّطات والمخطَّطات المعلوماتية والجداول مفيدة. يمكن أن تكون الصور ومقاطع الفيديو أيضًا مصادر موثوقة؛ فهي تساعدنا أحيانًا على اِكتساب المعلومات بالمشاهدة على نَحو أفضل من قراءة النصوص فقط. كما يمكن أن تكون السجلّات وقواعد البيانات مصادر موثوقة؛ فهي تحوي موادّ بحثية متعدّدة، بما في ذلك الكتب والمقالات والمذكَّرات والرسائل والصور. وإنّ بنك المعرفة المصري مثال على ذلك.

لنستكشِفْ

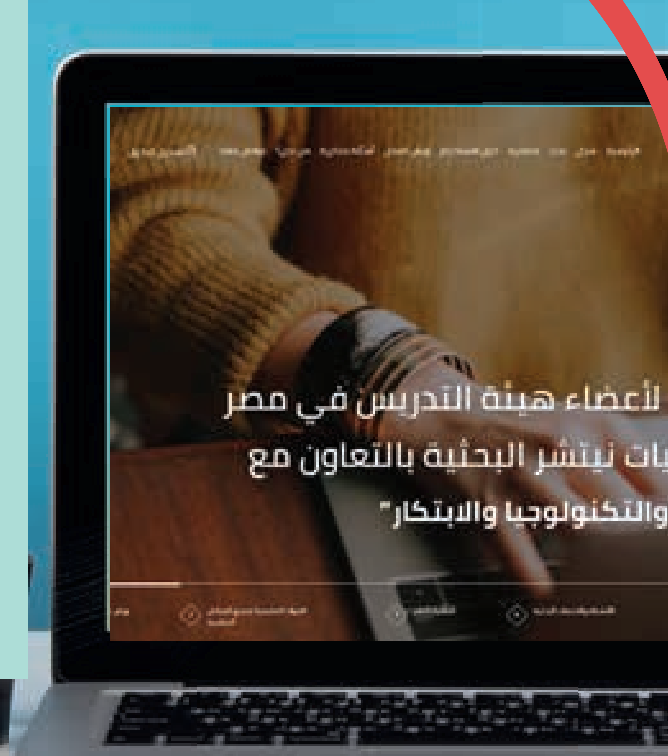
أُكتب حقيقتين ورأيًا واحدًا على ورقة، واقرأ جملك لأحد زملائك في الفصل. أُطلب منه تخمين أيّ منها رأي، وأن يستخدم ما يعرفه عن الحقائق والرأي ليعلِّل إجابته.

لنراجِعْ

1. ما بعض الحقائق والآراء التي سمعتها مؤخّرًا؟
2. ما الأنواع المختلفة من المصادر التي استخدمتها في الماضي؟ وما أنواع المصادر الجديدة التي ترغب في استخدامها؟

التقييم الذاتيّ

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".



لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 6 اِستخدام المصادر الرقمية

المهارات الحياتية

1. لاحِظ وأجِب

اِقرأ كلّ عبارة من العبارات التالية، واكتب بجانب كلّ عبارة كلمة "حقيقة" أو "رأي"، ثمّ ناقِش إجاباتك مع أحد زملائك في الفصل.

1. تعمل بعض العناكب معًا لبناء شبكات عملاقة. ____________
2. العناكب حشرات كبيرة ومكسوّة بالشَّعر. ____________
3. غالبًا ما تُتلف الرياح والأمطار شبكة العنكبوت. ____________
4. لا يجب قتل العناكب في منزلك. ____________

2. فكِّر واكتب

1. اِقرأ النصّين أدناه، وضَع خطًّا تحت الحقائق المهمّة في كلّ نصّ. ضَع علامة "✓" على كلّ حقيقة تتكرّر في النصّ الثاني، وعلامة استفهام إلى جانب الحقائق المختلفة في كلّ نصّ.

نصّ 1: في عام 2020، سجَّل صدّام الكيلاني رقمًا قياسيًّا في موسوعة جينيس العالمية لأطول غوص في المياه المالحة، وذلك ببقائه تحت الماء مدّة 145 ساعة و30 دقيقة. وقد حطّم الرقم القياسي السابق بثلاث ساعات. وأثناء وجوده تحت الماء كان يأكل وينام ويصلّي، كما أنّه رسم أكبر لوحة تحت الماء. وهو حاصل الآن على رقمين قياسيَّين في موسوعة جينيس العالمية!

نصّ 2: تخيَّل أنّك تقضي ستّة أيّام من حياتك تحت الماء. هذا ما فعله صدّام الكيلاني بإمضائه 145 ساعة و25 دقيقة و25 ثانية تحت الماء في البحر الأحمر بالقرب من "دهب" عام 2020؛ ليسجّل بذلك رقمًا قياسيًّا في الغطس في موسوعة جينيس العالمية. الرقم القياسي السابق سجّل 142 ساعة و42 دقيقة و42 ثانية. احتفل الكيلاني أيضًا بخطبته إلى بيا لاغورا تحت الماء.

2. ما الذي قد تفعله للتحقّق من الحقائق المختلفة في كلّ نصّ؟

____

3. ناقِش واكتب

هل يحوي المتصفّح الموجود على أجهزة كمبيوتر في مدرستك أو منزلك شريط إشارات مرجعية؟ إذا كان كذلك عدِّد المواقع الإلكترونية المُدرَجة فيه هنا، وأضِف أيّ مواقع تعتقد أنّها يجب أن تكون على ذلك الشريط. أمّا إذا لم يكن لأجهزة الكمبيوتر في منزلك أو مدرستك شريط إشارات مرجعية، فعدِّد المواقع الإلكترونية التي قد تضيفها لإنشاء شريط إشارات مرجعية لفصلك.

____

____

____

القضايا والتحدّيات

4. اِقرأ واختر

تريد استخدام مصادر عبر الإنترنت لإجراء بحث دراسي وتريد تحديد المصادر الرقمية الأكثر موثوقية، والتي تمكّنك من إنجاز مهمّتك البحثية. فهل:

1. تستخدم موقعًا إلكترونيًّا نصحك به معلّمك؟ ولماذا؟ ☐
2. تستخدم مصدرًا واحدًا في بحثك؟ ولماذا؟ ☐
3. تستخدم رأيًا اقترحه شخص ما على موقع إلكتروني؟ ولماذا؟ ☐
4. تستخدم السجلّات وقواعد البيانات؟ ولماذا؟ ☐
5. تتّبع قواعد حقوق النشر وقوانينها؟ ولماذا؟ ☐

اِبحث عن المعرفة

5. فكِّر وأجِب

1. تعمَّق في التفكير واكتب الموضوعات البحثية التي تهمّك، فكِّر في الموضوعات التي ترغب فيها، أو التي تودّ معرفة مزيد من المعلومات عنها. يمكن أن تكون موضوعًا شاملًا مثل الموسيقى أو حيوان تحبّه أو شخص مشهور. أُكتب خمس أفكار على الأقلّ، ثمّ اختر فكرة واحدة لموضوعك.

____

____

____

2. ضَع دائرة حول الأنواع المختلفة من المصادر الإلكترونية التي تعتقد أنّها ستكون مفيدة لتقريرك البحثي، ثمّ ضَع نجمة إلى جانب النوعَين الأكثر أهمّية من المصادر.

المدوَّنات اليومية | الصور الفوتوغرافية | الرسائل | المقالات | الفيديوهات | الجداول | الخرائط | المخطَّطات

الدرس 7 عمليات البحث المتقدّمة

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».
• أختار مصطلحات بحث محدّدة ودقيقة أثناء البحث عبر الإنترنت.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أستخدم محرِّكات البحث وأدوات البحث المتقدّمة.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أُحدِّد المصادر المتاحة عبر الإنترنت التي تلبّي احتياجاتي البحثية.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

في رأيك، كم عدد عمليات البحث على الإنترنت التي تجري يوميًّا من جميع أنحاء العالم؟

لنتعلَّمْ

مصطلحات بحث محدَّدة

لكي تحصل على نتائج بحث دقيقة، عليك أوّلًا تحديد موضوعك وأسئلتك البحثية. لا يُعَدّ موضوع "سدّ أسوان" محدَّدًا مثلًا، أمّا "بناء سدّ أسوان" فهو موضوع محدَّد. وفي هذا الموضوع، قد تشمل أسئلة البحث ما يلي: ما الموادّ التي استُخدِمت في بناء سدّ أسوان؟ كم عدد العمّال الذين بنوا سدّ أسوان؟

يمكنك استخدام أسئلتك البحثية للعثور على **كلمات مفتاحية** (**keywords**) لبحثك عبر الإنترنت.

فالكلمات المفتاحية في السؤال الأوّل أعلاه هي "الموادّ" و"سدّ أسوان"؛ أمّا الكلمات المفتاحية في السؤال الثاني فهي "كم عدد" (أو "عدد")، و"عمّال"، و"سدّ أسوان".

مصطلحات بحث دقيقة

اِستخدِم المرادفات لزيادة دقّة كلمات البحث الخاصّة بك. تريد مثلًا، البحث عن مقدار الوقت الذي يقضيه الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 13 و 18 عامًا على الإنترنت يوميًّا. بناء على ذلك، استخدمت **سلسلة البحث** (**search string**) "وقت الأطفال أمام الكمبيوتر"، ولكن ظهر لك عدد كبير جدًّا من النتائج.



في هذه الحالة تغيير سلسلة البحث إلى "وقت المراهقين على الإنترنت" سيضيّق نطاق النتائج. وإذا وضعت سلسلة البحث بين علامتَي تنصيص، فسيضيق نطاق بحثك بشكل أكبر، بحيث يقتصر على النتائج التي تحوي المصطلحات الواردة بين علامتَي التنصيص تحديدًا.

تقترح بعض **محرّكات البحث** (**search engines**) كلمات مفتاحية وعمليات بحث مشابهة، كما تحوي **أداة بحث متقدّمة** (**advanced searching tool**) تساعدك في تضييق نتائج البحث، ويمكنك استخدامها لدمج الكلمات المفتاحية أو استبعادها أو تضييق النتائج إلى **نطاقات** (**domains**) معيَّنة مثل (.edu) أو (.gov).

العوامل المنطقية ومعدِّلات البحث

"و" AND – ستشمل النتائج كلتا الكلمتَين. مثال: ألعاب الفيديو والمراهقون	" " – ستتضمّن النتائج الكلمات المذكورة بالضبط مثال: "ألعاب الفيديو"
"أو" OR – ستشمل النتائج إحدى الكلمتَين. مثال: الطفل أو المراهق	( ) – الأولوية في النتائج لما هو بين قوسَين مثال: (ألعاب الفيديو) والمراهقون
"ليس" NOT – لن تشمل النتائج الكلمات المذكورة. مثال: ألعاب الفيديو ليست على الإنترنت	* – ستشمل النتائج كلّ أشكال الكلمة مثال: مراهق*

نتائج البحث

دَقِّق في ملخّص كلّ نتيجة بحث، وابحث عن العناوين المرتبطة بموضوعك والكلمات المفتاحية بالخطّ العريض (**bold**)، وعن الحقائق التي تجيب عن أسئلة بحثك. اختر النتائج التي تحوي العديد من هذه العناصر، ثمّ انقُر على كلّ مصدر مُحتمَل. اِقرأ المحتوى بسرعة، وابحث عن العناوين، ورؤوس الموضوعات والكلمات المفتاحية المطابقة لموضوع بحثك وأسئلتك؛ وأخيرًا اختر المصادر الأكثر تطابقًا.

لنستكشِفْ

فكِّر في مشكلة محلّية أو عالمية أنت متحمّس لها، واكتب كلمات البحث التي قد تستخدمها لمعرفة المزيد حول هذه المشكلة، ثمّ شارِك مشكلتك وكلمات بحثك مع زملائك في الفصل.

لنراجِعْ

1. لماذا قد تستخدم نتيجة بحث ذات نطاق محدَّد، مثل edu. أو gov.؟
2. هل حصلت على نتائج بحث غير دقيقة؟ لماذا لم تكن دقيقة؟ وما الذي فعلته؟

التقييم الذاتيّ

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 7 عمليات البحث المتقدّمة

لنتعمَّقْ في الفهم

1. فكِّر وقارِن

أُكتب جملة لكلّ مجموعة من العبارات لشرح الصلة بينهما.

1. الأسئلة البحثية، وكلمات البحث

---

2. الكلمات المفتاحية، وسلسلة البحث

---

3. محرّك البحث، وأداة البحث المتقدّمة

اِبحث عن المعرفة

2. اِختر موضوعك

راجِع الموضوع الذي حدَّدته في الدرس الأخير، وضَيِّق الموضوع إذا كان شاملًا جدًّا، واكتب موضوعك هنا، ثمّ استعرِضه مع زميلك ومعلّمك.

---

3. أُكتب أسئلة البحث

أُكتب سؤالَين أو ثلاثة أسئلة بحثيّة لموضوعك، ثمّ ضَع دائرة حول الكلمات التي يمكنك استخدامها من كلّ سؤال ككلمات بحثية.

---

4. اِختر كلمات البحث

أُكتب كلمات البحث التي وضَعت دائرة عليها في النشاط الأخير، ثمّ أَضِف إليها أو استبدالها لجعلها أكثر تحديدًا ودقّة.

---

5. **حلِّل نتائج البحث**

أُذكر النطاق (domain) للمصادر التي تعتقد أنّها ستجيب بشكل أفضل عن أسئلتك البحثية، وإذا كان لديك اتّصال بالإنترنت، فتحقَّق من العناصر الموجودة في كلّ مصدر.

أسماء النطاقات	هل أرى ...			
	كلماتي المفتاحية؟	عنوان يطابق موضوعي؟	رؤوس موضوعات تطابق موضوعي؟	حقائق تجيب عن أسئلتي البحثية؟
.1				
.2				
.3				
.4				

التفكير الناقد

6. **فكِّر واكتب**

كيف يمكنك تغيير هذه الكلمات المفتاحية أو دمجها، أو استخدام أدوات محرِّك البحث المتقدّم، لإعطائك نتائج تتعلّق بـ"ركوب الخيول بالقرب من البحر الأحمر" بدلًا من "حصان البحر ذو اللون الأحمر"؟ حاوِل البحث عبر الإنترنت مُستخدِمًا كلماتك المفتاحية، ثمّ راجِع بحثك حتّى تحصل على نتائج دقيقة.

الكلمات المفتاحية: "الأحمر" – "البحر" – "الخيول"

الدرس 8 توثيق المعلومات بطريقة صحيحة

الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:	بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».
• أشرح كيفيّة تدوين الملاحظات وإعادة صياغة المحتوى المُتاح عبر الإنترنت.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أُحدِّد أسباب الاقتباس من المحتوى المُتاح عبر الإنترنت وكيفيّة تنفيذ ذلك.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر
• أُوضِّح كيفية الاستشهاد بالمصادر المُتاحة عبر الإنترنت.	☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر

لنتفاعَلْ معًا

أيّهما تفضّل، تدوين الملاحظات على الورق أم باستخدام برامج الكمبيوتر؟ ولماذا؟

وللبحث عن مصدر عبر الإنترنت بواسطة الكلمة المفتاحية، اِضغط على (CTRL +F) وأَدخِل المصطلح في خانة البحث، وبهذا ستُظلَّل الكلمة المفتاحية أينما وُجدت في الصفحة.

لنتعلَّمْ

تدوين الملاحظات

عليك أن تكتب ورقتك البحثية بأسلوبك الخاصّ، وذلك يصبح أسهل إذا بدأت بتدوين ملاحظات بصياغتك الخاصّة. لكلّ مصدر تستخدمه، أَضِف محدِّد موقع المعلومات URL الخاصّ به واسم المؤلِّف في الجزء العلوي من ملاحظاتك. أَعِد قراءة كلّ ملاحظة دوّنتها؛ وإذا وجدت أنّ هناك معلومات مفقودة، ارجِع إلى المصدر وابحث عنها. وعندما تكون أقوال المؤلِّف مهمّة أو لا تُنسى، استخدِم علامتَي التنصيص (" ") لإضافتها كما هي إلى ملاحظاتك.

إعادة صياغة نصّ

عندما تعيد صياغة نصّ، اِستخدِم أسلوبك الخاصّ لشرح فكرة الكاتب (المؤلّف). وذلك يعني تغيير بعض المفردات، وترتيب الأفكار، وبناء الجمل. فأنت تُظهِر من خلال إعادة صياغة نصّ، الاحترام لعمل المؤلِّف.



استخدام الاقتباسات

تدعم الاقتباسات أفكارك وبراهينك. وعندما تقتبس قولًا ما، عليك تحديد مصدره وسبب استخدامه، ويمكنك استخدام بادِئات الجمل sentence starters لمشاركة هذه المعلومات.

أفادت هذه المقالة ـــــــ (عنوان المقالة) ـــــــ بـــ...	هذا يُظهر أنّ...
ووفقًا لـــ ـــــــ (اسم المؤلّف) ـــــــ	هذا يُثبت أنّ...
صَرّح ـــــــ (اسم المؤلّف) ـــــــ....	هذا يوضِّح أنّ...

الاستشهاد بالمصادر

في نهاية التقرير البحثي، تُدرَج مصادرك في صفحة "قائمة الأعمال المُقتبَس منها"، ونظرًا لتغيُّر المواقع الإلكترونية، فإنّ بعض المصادر المُتاحة عبر الإنترنت تتضمّن رابطًا ثابتًا permalink لاستخدامه كموقع إلكتروني مُقتبَس منه، ويكون هذا الرابط الثابت إمّا وصلة تشعُّبية دائمة permanent hyperlink، أو كلمة مظلَّلة، أو صورة تضغط عليها لتأخذك إلى موقع إلكتروني آخر. اِبحث عن مفتاح "مشاركة" أو "اِستشهِد بهذا" للعثور على الرابط الثابت. يمكنك الاستعانة بمعلّمك للاطّلاع على أحد هذه الروابط التشعّبية.

عندما تقتبس من مصدر ما، عليك اتّباع الطريقة التالية:

ضَع المصادر المُقتبَس منها بالترتيب الأبجدي بحسب اسم عائلة المؤلِّف أو عنوان المقال في حال غياب المؤلِّف. بعدها اذكر المصدر، والتاريخ، والرابط الإلكتروني.

Egypt beach resorts fight global scourge of plastic trash. (2019, December 21). Arab News. Retrieved August 12, 2022, https://arab.news/pwhre

عندما يكون المصدر من يوتيوب YouTube، استخدِم اسم من رَفَع الفيديو بمثابة المؤلِّف، ثمّ ضَع التاريخ، وعنوان الفيديو المتبوع بكلمة "فيديو"، واسم الموقع، والرابط الإلكتروني.



"Very Nile organization 2019" *YouTube*. uploaded by RTV 2019. https://www.youtube.com/watch?v=yH5SVlgN_gY

لنستكشِفْ

بالاشتراك مع أحد زملائك في الفصل، اكتب قائمة بما يجب فعله وما لا يجب فعله لتدوين الملاحظات باستخدام مصادر مُتاحة عبر الإنترنت، بما في ذلك نصائح لإعادة صياغة النصوص واستخدام الاقتباسات.

لنراجِعْ

1. ما الرابط بين إعادة صياغة النصوص وقانون حقوق النشر؟
2. هل تعتقد أنّه من الجيّد نسخ محتوى مُتاح عبر الإنترنت ونقله في ملاحظاتك؟ علِّل إجابتك.

التقييم الذاتيّ

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 8 توثيق المعلومات بطريقة صحيحة

راجِع المواقع الإلكترونية التي اخترتها في الدرس الأخير، ودوِّن ملاحظات من المحتوى الذي يتطابق مع موضوعك وأسئلة بحثك. أُكتب فقرة عن موضوعك، ثمّ أَنشئ صفحة "قائمة الأعمال المُقتبَس منها" للمواقع الإلكترونية التي استخدمتها في بحثك.

لنتعمَّقْ في الفهم

1. فكِّر وأجِب

راجِع مداخل (entries) قائمة الأعمال المُقتبَس منها في الدرس. بأيّ ترتيب تظهر المعلومات الواردة فيها؟ كيف رُتّبت المعلومات الواردة في المداخل؟ رَتِّب العناصر التالية من 1 إلى 7.

- ☐ تاريخ النشر
- ☐ اسم المؤلِّف
- ☐ العنوان
- ☐ تاريخ الاسترجاع
- ☐ اسم دار النشر
- ☐ رابط الموقع URL
- ☐ اسم قاعدة البيانات

اِبحث عن المعرفة

2. دوِّن الملاحظات

راجِع المصادر التي اخترتها في الدرس الأخير، ودوِّن الملاحظات لأفضل ثلاثة مصادر في القائمة.

المصدر # الأوّل

النطاق واسم المؤلِّف (المؤلِّفين): ____________________

____

____

____

____

المصدر # الثاني

النطاق واسم المؤلِّف (المؤلِّفين): ____________________

____

____

____

____

المصدر # الثالث

النطاق واسم المؤلِّف (المؤلِّفين): ______________________________

____

____

____

____

3. أُكتب فقرتك

اِستخدِم الفراغ أدناه لكتابة فقرتك، ولا تنسَ أن تعيد صياغة ملاحظاتك، وأن تستخدم الاقتباسات إذا كان ذلك مناسِبًا.

____

____

____

____

____

____

____

____

____

____

القضايا والتحدّيات

4. فكِّر وناقِش

تخيَّل مجتمعًا لا يقوم التلاميذ فيه إلّا بنسخ محتوى الأشخاص الآخرين عبر الإنترنت في أوراقهم البحثية. هل سيؤثّر ذلك في تعلُّم التلاميذ؟ وكيف؟ وما تأثير ذلك على بقيّة حياتهم؟ وكيف قد يؤثّر في المجتمع؟



أظهرت الدراسات أنّ التلاميذ يستخدمون محتوى شخص آخر من دون الحصول على إذن منه مرّة واحدة على الأقلّ. لماذا يحدث هذا في رأيك؟ وما المشكلات التي قد تواجه شخصًا يستخدم محتوى الآخرين باستمرار؟

مراجعة المحور الثاني

المفردات

1. أُكتب وقارِن

أُكتب جملة لكلّ من أزواج العبارات التالية لتشرح الرابط بينهما، ثمّ قارِن بين جملك وجمل زميل لك.

1. معلومات التعريف الشخصية و التصيُّد الاحتيالي

---

2. المحتوى الضارّ و المصادر الموثوقة

---

3. حقوق النشر و التوثيق

أسئلة المراجعة

2. اِقرأ وأجِب

1. ما المقصود بــ"البيانات الشخصية"؟

---

2. أُذكر ثلاث طرق للحفاظ على أمن معلوماتك الشخصية على شبكة الإنترنت.

---

3. قدِّم مثالًا على المصادقة متعدّدة العوامل.

---

4. ما الإجراءات التي عليك اتّخاذها إذا كنت تعتقد أنّ صفحة شخصية ما على شبكة الإنترنت مزيَّفة؟

---

5. لِمَ قد تضيف اقتباسًا إلى ورقة بحثية؟

---

6. أُذكر سببَين لاستخدام مصادر متعدّدة في بحثك؟

---

7. كيف يمكنك الحرص على الحصول على النتيجة الأكثر دقّة من عملية البحث؟

---

8. كيف يجب أن يختلف النصّ الذى اعيدت صياغتة عن النصّ الأصلي للمؤلِّف أو الكاتب؟

التفكير الناقد

3. فكِّر وأجِب

1. من المرجَّح أن تتغيّر الطريقة التي يحاول من خلالها المُختِرقون أو قراصنة الإنترنت سرقة معلومات التعريف الشخصية مع مرور الوقت. لكن ما النصائح الثلاثة الأساسية التي يمكنك توجيهها، في الوقت الحالي، إلى شخص يجهل المخاطر بهدف حماية معلومات التعريف الشخصية الخاصّة به؟

____

____

2. كيف يمكن أن يؤثّر استخدامك مصادر غير موثوقة في تقرير بحثي؟

____

____

3. يرى كثيرون أنّ «النقْل يقتل الإبداع». هل تتّفق مع أنّ نقْل أعمال أشخاص آخرين يقلّل من الإبداع؟ علِّل إجابتك.

____

____

السؤال الرئيسي

4. فكِّر وأكمِل

فكِّر في المعلومات التي تعلّمتها في هذا المحور. كيف تساعدك على فهم كيفية حماية نفسك وبياناتك على شبكة الإنترنت؟ أكمِل الجملة بأفكارك الخاصّة.

بعد دراسة هذا المحور، أعرف أنّ بإمكاني حماية نفسي وبياناتي أثناء استخدام شبكة الإنترنت، لأنّ ______________________________

____

____

نشاط

5. اِبحث وابتكِر وبيِّن

ماذا يجب أن تفعل عند كتابة ورقة بحثية تتضمّن كلمات وأفكارًا وجدتها على شبكة الإنترنت؟ صمِّم مخطَّطًا انسيابيًّا لمساعدتك.

خُذ في الاعتبار:

- استخدام كلماتك وأفكارك الخاصّة
- مقدار ما يمكنك استخدامه من كتابات شخص آخر
- إعادة الصياغة الجيّدة وسبب إمكانية استخدام اقتباسات في بحثك

أُدع زملاءك في الفصل إلى الاطّلاع على مخطَّطك الانسيابي واختباره.

مشروع الفصل الدراسي الأوّل

1 اقرأ عنوان المشروع بتمعُّن. فكِّر في ما تعلّمته في الفصل الدراسي الأوّل،وكيف سيساعدك ذلك في بحثك وإعداد عرضك التقديمي.

العنوان: مشاركة معلومات حول اكتشاف أثريّ مهمّ في مصر.
اِبحث عن معلومات حول الاكتشافات الأثرية المهمّة في مصر ضمن مجموعة. اِختر أكثر اكتشاف يثير اهتمام أعضاء مجموعتك، واُكتب عنه، ثمّ اِعرض النتائج أمام زملائك في الفصل.
اِختر أعضاء فريقك وحدِّد شخصًا راشدًا يمكن أن تطلب منه المساعدة إذا ما دعت الحاجة. مع من تعمل؟

2 من الشخص الراشد الذي يمكن أن تطلب منه المساعدة إذا ما دعت الحاجة؟ اِشرح سبب اختيارك.

● ______________________ ● ______________________

3 عصف ذهني

كيف ستقدِّم معلوماتك؟ ما أنواع ملحقات الأجهزة الإلكترونية التي قد تحتاج إلى استخدامها أثناء إعداد عرضك التقديمي؟ على سبيل المثال: ماسح ضوئي؛ طابعة؛ جهاز تخزين. اِشرح. ما الذي عليك فعله لإنجاح عرضك التقديمي؟

____

____

____

4 اِجمع المعلومات

ما المصادر التي ستستخدمها لجمع معلوماتك؟	ما الخطوات التي ستتّخذها للتأكُّد من أنّك تبحث عن المعلومات بشكل آمن وأخلاقي؟
محرِّكات البحث ☐	______________________
بنك المعرفة المصري (EKB) ☐	______________________
مكتبة مدرستك ☐	______________________

مصادر أخرى: ____
تذكَّر: عند استخدام محرِّكات البحث، يمكنك استخدام علامات التنصيص وعمليات البحث المنطقي، التي تمّ تناولها في صفحة 70.

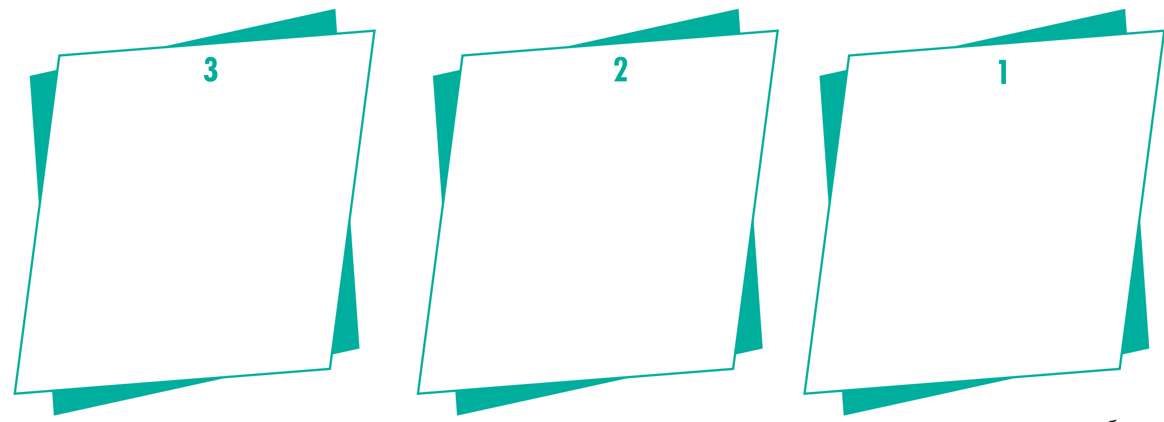
5 حِفظ المعلومات وتنظيمها

فكِّر فيما تعلّمته عن شبكات الكمبيوتر، والذاكرة المحمولة، والمجلّدات. كيف ستستخدم ما تعلّمته في الفصل الدراسي الأوّل لحِفظ المعلومات التي تتوصّل إليها وتنظيمها؟

تذكَّر: لا تضع كلّ شيء على سطح المكتب!

6 مخطَّطنا

دوِّن مخطَّطك لإنجاز مشروعك. خطِّط لخطواتك. تذكَّر: أَضِف توثيق مصادر المعلومات إلى قائمة خطواتك.



7 منتَجنا النهائي

قدِّم نتائج بحثك هنا. لا تنسَ توثيق مصادر معلوماتك!
مثال: توصّلت إلى هذه المعلومة على بنك المعرفة المصري (EKB)، في كتاب نشرته مؤسّسة يورك برس (York Press) بعنوان "اكتشاف مقبرة توت عنخ آمون" (Tutankhamun's tomb discovered).

8 عرْض مشروعنا أمام زملائنا في الفصل

كيف يمكننا عَرْض العمل؟ ماذا سنقول؟ ما الذي سنتجنّب فعله؟


ملاحظات


ملاحظات


ملاحظات


ملاحظات


ملاحظات

المواصفات الفنية:

مقاس الكتاب:	١٩ × ٢٧ سم
طبع المتن:	٤ ألوان
طبع الغلاف:	٤ ألوان
ورق المتن:	٧٠ جرام كوشيه
ورق الغلاف:	١٨٠ جرام كوشيه
عدد الصفحات بالغلاف:	٩٢ صفحة

















Information and Communication Technology

Authors: Jennifer McAliney and Sarah Worthington

CCIMD team:

أ.د. نوال محمد شلبى، د. طاهر عبد الحميد العدلي،
د. منال زيادة عبد الفضيل

Directors: Erik Gundersen, Esmeralda Tohme
Program Director: Sharon Jervis
Egypt Program Manager: Tom Kelley
Project Manager: Nairy Tahmajian
Commissioning Editor: Cath Russell
Editorial Consultant: Janet Raskin
Senior Program Manager: Claire Merchant
Heads of Production: Celia Jones, Charbel Ephrem
Heads of Design: Celia Jones, Bernard Youssef
Senior Content Project Manager: Phillipa Davidson-Blake
Cover Designer: Jonathan Bargus Ltd
Media Research Manager: Rebecca Ray
Operations Support: Hayley Chwazik-Gee, Katie Lee, Rebecca Barbush

Expert Advisors:

Benjamin Brown - Educational Technology Instructional Coach Tacoma Public Schools (Washington State, USA)

Fred Hiebert
Archeology Fellow, National Geographic Society

The publisher has made every effort to trace and contact copyright holders before publication. If any have been inadvertently overlooked, the publisher will be pleased to rectify any errors or omissions at the earliest opportunity.

© 2023 Cengage Learning, Inc. and Sphinx Publishing Company S.A.E

ALL RIGHTS RESERVED. No part of this work covered by the copyright herein may be reproduced or distributed in any form or by any means, except as permitted by U.S. copyright law, without the prior written permission of the copyright owner.
“National Geographic", "National Geographic Society" and the Yellow Border Design are registered trademarks of the National Geographic Society.

For permission to use material from this text or product, submit all requests online at **cengage.com/permissions**
Further permissions questions can be emailed to
permissionrequest@cengage.com

Student Edition: Level 5
ISBN: 978-977-415-192-7
Sphinx Publishing Co.
9 Rashdan Street
Messaha Square
Dokki
Giza, Egypt

National Geographic Learning
Cheriton House, North Way,
Andover, Hampshire, SP10 5BE
United Kingdom

Locate your local office at **international.cengage.com/region**

Visit National Geographic Learning online at **ELTNGL.com**
Visit our corporate website at **www.cengage.com**
Printed in
Print Number: 01 Print Year: 2022

Acknowledgments:
Cover Anton_Petrus/Getty Images

Pp 1 Anton Petrus/Getty Images; 6 Ahmed Gomaa/Xinhua/Alamy Stock Images; 7 Courtesy of Jeffrey Kerby; 8-9 Ahmed Gomaa/Xinhua/Alamy Stock Photo; 10 Courtesy of Fred Hiebert; 11 Courtesy of Fred Hiebert; 14(computers) PureSolution/Shutterstock; 14(external hard drive) Albert Fedchenko/Shutterstock; 14(flash memory) Anton Starikov/Shutterstock; 14(HDMI) Vitalii Stock/Shutterstock; 14(router) Dencg/Shutterstock; 14(port) Sorapop Udomsri/Shutterstock; 14(cable) MRS. NUCH SRIBUANOY/Shutterstock; 15 Johnnie Rik/Shutterstock; 18-19 Metamorworks/Shutterstock; 22 Eoneren/ E+/Getty Images; 24(1) Aleks333/Shutterstock; 24(2) Paul Thuysbaert/Photodisc/Getty Images; 24(3) GIANLUIGI GUERCIA/AFP/Getty Images; 24(4) Andrew Holt/Alamy Stock Photo; 26 Courtneyk/iStock/Getty Images; 30-31(bkgd) jamesteohart/Shutterstock; 30(a) qrcode-monkey.com; 30(b) Jacek Chabraszewski/Shutterstock; 30(c) GaudiLab/Shutterstock; 30(d) Song_about_summer/Shutterstock; 30(e) Monkey Business Images/Shutterstock; 30(f) Proxima Studio/Shutterstock; 30(g) IhorL/Shutterstock; 31 emc; 32 Darren Lingard (D’Avila Illustration Agency); 34-35 skaman306/ Moment/Getty Images; 38 Yasemeen.P/Shutterstock; 38(bkgd) arigato/Shutterstock; 38-39 McLittle Stock/Shutterstock; 39 emc; 44-45 Courtesy of Jeffrey Kerby; 46 © Vivek Venkataraman; 47 © Vivek Venkataraman; 50 Bookzv/Shutterstock; 51(cl) eNjoy iStyle/Shutterstock; 51(c) Anatolir/Shutterstock; 51(cr) Iconbunny11/Shutterstock; 54 Yuganov Konstantin/Shutterstock; 55 Darren Lingard (D’Avila Illustration Agency); 57(bkgd) Before i Go/Shutterstock; 57(cr) Simon Dannhauer/Alamy Stock Photo; 58 Jonathan Bargus; 58-59(bkgd) A-Star/Shutterstock; 58(cr) Velishchuk Yevhen/Shutterstock; 62 Pressmaster/Shutterstock; 63(tr) Darren Lingard (D’Avila Illustration Agency); 63(br) Africa Studio/Shutterstock; 64 Jeff Kerby/National Geographic Image Collection; 66-67(bkgd) Issarawat Tattong/Getty Images; 66-67 Egyptian Knowledge Bank; 66-67 emc; 70 Tjetjep Rustandi/Alamy Stock Photo; 74 Prostock-Studio/ iStock/Getty Images

Screenshots for this book were created using Microsoft® Excel and Word and all Microsoft-based trademarks and logos are registered trademarks of Microsoft Corporation, Inc. in the United States and other countries. Cengage is an independent entity from the Microsoft Corporation, and not affiliated with Microsoft in any manner.